

Ατομική Διπλωματική Εργασία

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ**

Σάββας Κορομιάς

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ



ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Μάιος 2021

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ανάπτυξη Συστήματος Βαθμολόγησης και Σύστασης Ταινιών

Σάββας Κορομιάς

Επιβλέπων Καθηγητής

Αντώνης Κάκας

Η Ατομική Διπλωματική Εργασία υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων απόκτησης του πτυχίου Πληροφορικής του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου

Κύπρου

Μάιος 2021

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου, Κ. Αντώνη Κάκα για την καθοδήγηση που μου προσέφερε κατά την διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Περίληψη

Η διπλωματική εργασία έχει ως θέμα την δημιουργία ιστοσελίδας που θα τρέχει σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Η ιστοσελίδα αυτή θα επιτρέπει στους χρήστες να βαθμολογούν ,να σχολιάζουν και να λαμβάνουν συστάσεις για ταινίες και σειρές. Επιπλέον θα μπορούν να δημιουργούν λίστα με τις αγαπημένες τους ταινίες και σειρές ,θα έχουν πρόσβαση στη λίστα με τις κορυφαίες ταινίες και σειρές της ιστοσελίδας .Ακόμα θα έχουν πρόσβαση σε διάφορες πληροφορίες που αφορούν της ταινίες και τις σειρές τις ιστοσελίδας.

Στις μέρες μας είναι πολύ σημαντικό μια ιστοσελίδα να προσαρμόζεται στα ξεχωριστά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις του χρήστη αφού πλέον οι χρήστες λόγω των κοινωνικών δικτύων και άλλων ιστοσελίδων έχουν εξοικειωθεί με τις εξατομικευμένες ιστοσελίδες και αναμένουν ότι κάθε ιστοσελίδα θα μπορεί να τους προσφέρει μια ξεχωριστή εμπειρία χρήσης.

Με βάση τα πιο πάνω λοιπόν υλοποίησα μια ιστοσελίδα η οποία αποθηκεύει διάφορες πληροφορίες για τον χρήστη , έτσι ώστε οι ταινίες και η σειρές που εμφανίζονται στην ιστοσελίδα να αλλάζουν με βάση τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά και προτιμήσεις του χρήστη έτσι ώστε ο κάθε χρήστης να νιώθει μια ξεχωριστή εμπειρία κατά τη χρήση της ιστοσελίδας .Επιπλέον οι χρήστες του συστήματος αν επιθυμούν μπορούν να συμπληρώσουν φόρμα με τον αγαπημένο τους ηθοποιό και είδος ταινίας έτσι ώστε το σύστημα να έχει ακόμη περισσότερες πληροφορίες για το προφίλ τους έτσι ώστε η ιστοσελίδα να προσαρμόζεται ακόμη καλύτερα στις ανάγκες και ξεχωριστά τους χαρακτηριστικά.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή.....	7
	1.1 Γενική Εισαγωγή	7
	1.2 Στόχος Διπλωματικής Εργασίας	8
	1.3 Δομή διπλωματικής εργασίας	8
Κεφάλαιο 2	Recommendation systems.....	10
	2.1 Περίληψη	10
	2.2 Εισαγωγή	10
	2.3 Ανασκόπηση recommendation systems	11
	2.4 Αλγόριθμος TF-IDF	14
	2.5 Recommendation system στο σύστημα	15
Κεφάλαιο 3	Ανασκόπηση παρόμοιων συστημάτων.....	17
	3.1 Περίληψη	17
	3.2 Έρευνα για παρόμοια συστήματα	17
	3.3 Περιγραφή συστήματος που αναπτύχθηκε	18
Κεφάλαιο 4	Ανάλυση Απαιτήσεων και Προδιαγραφών.....	20
	4.1 Περίληψη	20
	4.2 Προσδιορισμός αναγκών	20
	4.3 Ανάλυση αναγκών	22
	4.4 Καθορισμός απαιτήσεων	26
Κεφάλαιο 5	Υλοποίηση Συστήματος.....	29
	5.1 Περίληψη	29
	5.2 Αρχιτεκτονική	29
	5.3 Κύκλος ζωής Λογισμικού	30
	5.4 Υλοποίηση του Συστήματος	30
	5.5 Περιγραφή τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν	41
	5.6 Personalization	44

Κεφάλαιο 6	Αξιολόγηση συστήματος.....	45
	6.1 Περίληψη	45
	6.2 Έλεγχος λειτουργιών	45
	6.3 Αξιολόγηση συστήματος από χρήστες	54
Κεφάλαιο 7	Συμπεράσματα-Μελλοντική εργασία.....	55
	6.1 Περίληψη	55
	6.2 Συμπεράσματα	55
	6.3 Μελλοντική εργασία	56
Βιβλιογραφία		57
 Π α ρ ά ρ τ η μ α 1 - Ερωτηματολόγιο Χρήσης Εφαρμογής		
 Π α ρ ά ρ τ η μ α 2 – Αποτελέσματα Χρήσης Εφαρμογής		
 Π α ρ ά ρ τ η μ α 3 - Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης εφαρμογής		
 Π α ρ ά ρ τ η μ α 4 - Αποτελέσματα Ερωτηματολογίου Αξιολόγησης		

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Γενική Εισαγωγή	7
1.2 Στόχος Διπλωματικής Εργασίας	8
1.3 Δομή Διπλωματικής Εργασίας	8

1.1 Γενική Εισαγωγή

Στην εποχή όπου ζούμε σήμερα, υπάρχει ένας τεράστιος αριθμός ταινιών και σειρών που είναι διαθέσιμος στους ανθρώπους μέσω του διαδικτύου και των διάφορων διαθέσιμων εφαρμογών με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσκολία στην εύρεση της κατάλληλης ταινίας η σειράς η οποία οδηγεί στην σπατάλη πολύτιμου χρόνου. Επομένως είναι πολύ σημαντική η δημιουργία ενός συστήματος το οποίο θα βοηθά τον χρήστη να βρίσκει ευκολά και γρήγορα ταινίες η σειρές με βάση τις προτιμήσεις του , έτσι ώστε να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο ο χρόνος που χρειάζεται για εύρεση κατάλληλης ταινίας η σειράς. Επιπλέον είναι σημαντική η δημιουργία συστημάτων σύστασης τα οποία δεν θα έχουν τα προβλήματα της υπερβολικής εξειδίκευσης και του νέου χρήστη έτσι ώστε ο χρήστης να μείνει ευχαριστημένος από τη χρήση και τις συστάσεις του συστήματος. Τέλος είναι πολύ σημαντικό το σύστημα να προσαρμόζεται στα ξεχωριστά χαρακτηριστικά και ανάγκες του κάθε χρήστη. Επομένως ένα σύστημα το οποίο θα κάνει σωστές συστάσεις και θα προσαρμόζεται στις ανάγκες και τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά του χρήστη είναι χρήσιμο και θα ενδιέφερε πολλούς χρήστες.

1.2 Στόχος Διπλωματικής Εργασίας

Στόχος είναι η δημιουργία ενός συστήματος το οποίο θα είναι εύκολο στη χρήση και μέσω του οποίου ο χρήστης θα λαμβάνει συστάσεις για ταινίες ή σειρές με βάση τις προτιμήσεις του γρήγορα και εύκολα. Στην ιστοσελίδα αυτή ο χρήστης θα μπορεί να δημιουργήσει έναν λογαριασμό μέσω του οποίου θα μπορεί να λαμβάνει συστάσεις με βάση τις βαθμολογίες που έβαλε σε ταινίες και σειρές. Επιπλέον θα μπορεί να συμπληρώσει μια φόρμα στην οποία θα μπορεί να τοποθετήσει έναν ηθοποιό και ένα είδος ταινίας έτσι ώστε να εμφανίζονται στην αρχική σελίδα ταινίες ή σειρές με βάση τον ηθοποιό και το είδος που τοποθέτησε στη φόρμα. Επιπλέον έχει δοθεί έμφαση κατά τη δημιουργία των συστημάτων σύστασης έτσι ώστε το πρόβλημα της υπερβολικής εξειδίκευσης και το πρόβλημα του νέου χρήστη να μην προκύψει κατά την χρήση των συστημάτων σύστασης. Τέλος έχει γίνει προσπάθεια έτσι ώστε το σύστημα να προσαρμόζεται και να κάνει συστάσεις με βάση το προφίλ του χρήστη λαμβάνοντας υπόψη τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά και ανάγκες του κάθε χρήστη.

1.3 Δομή Διπλωματικής Εργασίας

Η διπλωματική εργασία περιλαμβάνει 7 κεφάλαια.

Η διπλωματική εργασία ξεκινά με το πρώτο κεφάλαιο που είναι η **Εισαγωγή**. Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύονται τα κίνητρα δημιουργίας του συστήματος αλλά και οι στόχοι που καθορίστηκαν κατά την δημιουργία του συστήματος.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφονται τα **Recommendation Systems** και ο αλγόριθμος **tf-idf**. Πιο συγκεκριμένα δίνεται μια περιγραφή για τα είδη Recommendation Systems, για το τρόπο λειτουργίας τους και για τα θετικά και τα αρνητικά τους. Επιπλέον δίνεται μια περιγραφή για το τρόπο λειτουργίας του αλγορίθμου tf-idf και για το πώς εφαρμόστηκαν τα Recommendation Systems στο σύστημα που υλοποιήθηκε.

Στο τρίτο κεφάλαιό που είναι η **Ανασκόπηση παρόμοιων συστημάτων** περιγράφονται οι λειτουργίες άλλων παρόμοιων επιτυχημένων συστημάτων και του συστήματος που υλοποιήθηκε.

Το τέταρτο κεφάλαιό είναι η **Ανάλυση Απαιτήσεων και Προδιαγραφών**. Σε αυτό το κεφάλαιό περιγράφεται η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε έτσι ώστε να προσδιοριστούν και

να αναλυθούν οι ανάγκες των χρηστών έτσι ώστε να καθοριστούν οι απαιτήσεις του συστήματος.

Το πέμπτο κεφάλαιο είναι η **Υλοποίηση Συστήματος**. Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφεται η αρχιτεκτονική και ο κύκλος ζωής λογισμικού στην ιστοσελίδα. Στην συνέχεια γίνεται μια παρουσίαση της ιστοσελίδας και περιγράφονται οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίησή της.

Το έκτο κεφάλαιο είναι η **Αξιολόγηση** του συστήματος. Σε αυτό το κεφάλαιο ελέγχονται η λειτουργίες του συστήματος και γίνεται αξιολόγηση από χρήστες.

Το έβδομο κεφάλαιο είναι τα **Συμπεράσματα** και η **Μελλοντική Εργασία**. . Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται κάποια από τα συμπεράσματα που έχω καταλήξει, κατά την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας. Επιπλέον αναλύονται και κάποιες επιπρόσθετες λειτουργίες που μπορούν να προστεθούν στο σύστημα έτσι ώστε να γίνει πιο λειτουργικό και να προσφέρει περισσότερα στους χρήστες του.

Κεφάλαιο 2

Recommendation systems

2.1 Περίληψη	10
2.2 Εισαγωγή	10
2.3 Ανασκόπηση recommendation systems	11
2.4 Αλγόριθμος TF-IDF	14
2.5 Recommendation system στο σύστημα	15

2.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο μελετώνται τα Recommendation Systems. Αρχικά δίνεται μια εισαγωγή για τα recommendation systems. Στην συνέχεια δίνεται μια περιγραφή για τα είδη των recommendation systems και την λειτουργία τους. Στην συνέχεια γίνεται μια επεξήγησή για την λειτουργία των tf-idf . Τέλος γίνεται αναφορά για τα τις μεθοδολογίες που εφαρμόστηκαν έτσι ώστε να εφαρμοστούν recommendation systems στο σύστημα που αναπτύχθηκε.

2.2 Εισαγωγή

Λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης του διαδικτύου το μέγεθος των πληροφοριών που είναι διαθέσιμο προς το χρήστη είναι τεράστιο. Για τον λόγο αυτό υπάρχουν τα συστήματα φιλτραρίσματος πληροφοριών τα οποία αφαιρούν περιττές και ανεπιθύμητες πληροφορίες από ένα σύνολο πληροφοριών χρησιμοποιώντας αυτοματοποιημένες ή μηχανογραφημένες μεθόδους πριν τα παρουσιάσουν στο χρήστη έτσι ώστε ο χρήστης να λαμβάνει μόνο τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν .

Ένα σύστημα σύστασης είναι μια υποκατηγορία συστήματος φιλτραρίσματος πληροφοριών που επιδιώκει να προβλέψει ποια αντικείμενα (βιβλία, ταινίες, βίντεο, τραγούδια, προϊόντα) είναι πιθανόν να αρέσουν στο χρήστη με βάση τα αντικείμενα τα οποία έχει ήδη δηλώσει ο

χρήστης ότι του αρέσουν ή δεν του αρέσουν. Όταν το σύστημα βρει τα αντικείμενα αυτά τα εμφανίζει στο χρήστη για να επιλέξει αυτά που τον ενδιαφέρουν. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως σε εφαρμογές και ιστοσελίδες. Μερικές γνωστές ιστοσελίδες και εφαρμογές που χρησιμοποιούν τα συστήματα αυτά είναι το Netflix , YouTube , Spotify, Amazon , Facebook και Twitter.

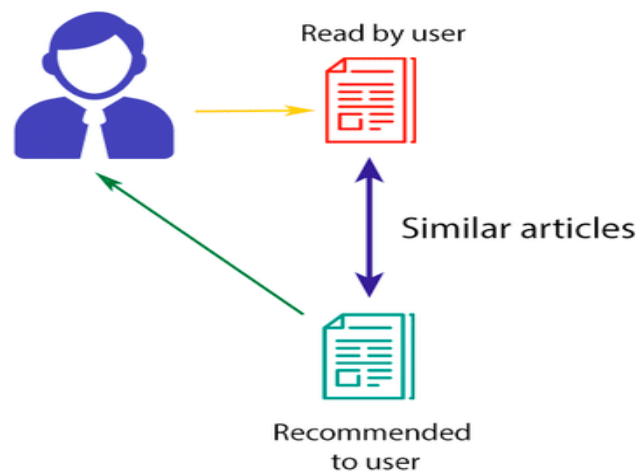
2.3 Ανασκόπηση recommendation systems

Υπάρχουν 3 είδη recommendation system. Το content-based ,το collaborative και το hybrid.

2.3.1 Content-based filtering

Το φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου προτείνει στοιχεία στο χρήστη με βάση το προφίλ των στοιχείων και το προφίλ του χρήστη. Το προφίλ του χρήστη δημιουργείται στην αρχή όταν ο χρήστης δημιουργεί τον λογαριασμό του στο σύστημα και αρχίζει να χρησιμοποιεί το σύστημα. Το προφίλ του χρήστη γίνεται όλο και ισχυρότερο λόγω της αλληλεπίδρασης του χρήστη με το σύστημα. Η τεχνική αυτή για να κάνει συστάσεις σε κάποιον χρήστη χρειάζεται πληροφορίες μόνο για τον συγκεκριμένο χρήστη και όχι για άλλους χρήστες , επομένως χρειάζεται μικρό μέγεθος πληροφοριών για να κάνει συστάσεις. Η γενική ιδέα πίσω από το φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου είναι ότι αν στο χρήστη αρέσει κάποιο αντικείμενο τότε είναι πολύ πιθανόν να του αρέσουν άλλα παρόμοια αντικείμενα.

CONTENT-BASED FILTERING



Σχήμα 2.1: Αναπαράσταση content-based filtering

Όπως βλέπουμε στο πιο πάνω σχήμα (σχήμα 2.1) ο χρήστης του συστήματος έχει διαβάσει κάποιο άρθρο και το σύστημα του συνιστά άλλα άρθρα τα οποία είναι παρόμοια με το άρθρο που έχει διαβάσει.

Θετικά Content-based filtering:

- Δεν χρειάζεται δεδομένα από άλλους χρήστες για να κάνει συστάσεις.
- Μπορεί να κάνει συστάσεις σε άτομα τα οποία έχουν πολύ συγκεκριμένα γούστα.
- Μπορεί να κάνει συστάσεις νέα και μη δημοφιλή αντικείμενα.
- Μπορεί να δώσει εξηγήσεις για τους λογούς που ένα αντικείμενο συνιστάται δίνοντας το περιεχόμενο που προκάλεσε τη σύσταση αυτή.

Αρνητικά Content-based filtering:

- Η εύρεση των κατάλληλων χαρακτηριστικών είναι δύσκολη.
- Υπάρχει υπερβολική εξειδίκευση(overspecialization).
- Δυσκολεύεται να κάνει συστάσεις σε νέους χρήστες του συστήματος(new user problem).

Overspecialization:

Το σύστημα συστάσεων προτείνει μόνο τα αντικείμενα που αρέσουν στο χρήστη ή τα αντικείμενα που έβαλε ψηλή βαθμολογία ο χρήστης στο παρελθόν. Με βάση τα διαθέσιμα προηγούμενα δεδομένα το σύστημα προτείνει παρόμοιό τύπο αντικειμένων. Το σύστημα δεν προτείνει αντικείμενα τα οποία διαφέρουν από οτιδήποτε έχει δει ο χρήστης στο παρελθόν, με αποτέλεσμα το πεδίο συστάσεων να είναι πολύ μικρό. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα επειδή ένας χρήστης μπορεί να θέλει να δοκιμάσει κάτι καινούργιο , αλλά το σύστημα δεν θα το έκανε εφικτό. Το πρόβλημα τις υπερβολικής εξειδίκευσης μπορεί να επιλυθεί με τη χρήση γενετικών αλγόριθμων ή την τοποθέτηση ορίου για το πόσα παρόμοια αντικείμενα μπορούν να προταθούν.

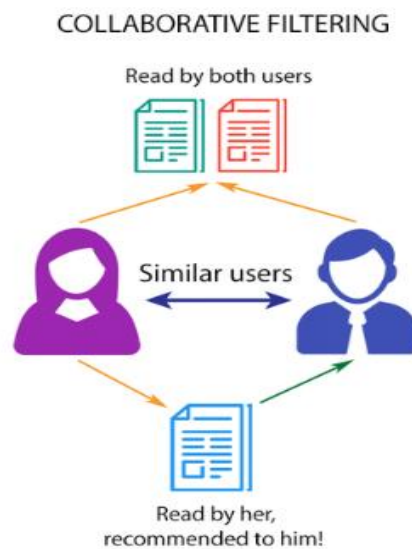
New user problem:

Όταν ένας νέος χρήστης εισέλθει στο σύστημα, το σύστημα δεν διαθέτει επαρκείς πληροφορίες για το προφίλ χρήστη και την προτίμησή του για συγκεκριμένα αντικείμενα,

επομένως δεν μπορεί να δημιουργηθεί κατάλληλο προφίλ στοιχείων βάσει αυτού. Ως εκ τούτου, μπορεί να γίνει κακή σύσταση.

2.3.2 Collaborative filtering

Το συνεργατικό φιλτράρισμα προτείνει στοιχεία στο χρήστη με βάση τις προηγούμενες αξιολογήσεις όλων των άλλων χρηστών. Το συνεργατικό φιλτράρισμα συλλέγει τις αξιολογήσεις των χρηστών, έτσι ώστε να εντοπίσει ομοιότητες μεταξύ χρηστών και να καθορίσει ποιοι χρήστες έχουν παρόμοιες συμπεριφορές.



Σχήμα 2.2: Αναπαράσταση collaborative filtering

Όπως βλέπουμε στο πιο πάνω σχήμα(σχήμα 2.2) έχουμε 2 παρόμοιους χρήστες οι οποίοι έχουν διαβάσει τα ίδια άρθρα. Ο δεύτερος χρήστης λαμβάνει συστάσεις για άρθρα τα οποία δεν έχει διαβάσει αυτός και τα οποία έχει διαβάσει ο χρήστης που είναι παρόμοιος με αυτόν.

Θετικά Collaborative filtering:

- Δεν απαιτείται εύρεση καταλλήλων χαρακτηριστικών.

Αρνητικά Collaborative filtering:

- Πρέπει να υπάρχουν αρκετοί χρήστες στο σύστημα .
- Ο πίνακας που περιέχει τις βαθμολογίες χρηστών είναι αραιός με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσκολία στην εύρεση χρηστών που έχουν βαθμολογήσει τις ίδιες ταινίες.

- Δεν μπορεί να συστήσει αντικείμενα τα οποία δεν έχουν βαθμολογηθεί.
- Δεν μπορεί να κάνει συστάσεις σε χρήστες με πολύ συγκεκριμένα γούστα.

2.3.3 Hybrid approach

Η προσέγγιση αυτή συνδυάζει τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στο φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου και στο συνεργατικό φιλτράρισμα, έτσι ώστε να μειώσει τα προβλήματα των 2 άλλων μεθοδολογιών και να παράξει καλύτερα αποτελέσματα.

Οι τρόποι που συνδυάζονται οι 2 αυτές μεθοδολογίες είναι η εξής:

- Συνδυασμός των προβλέψεων των 2 μεθοδολογιών.
- Ενσωμάτωση χαρακτηριστικών βάσει περιεχομένου στη συνεργατική προσέγγιση.
- Ενσωμάτωση χαρακτηριστικών συνεργατικού φιλτραρίσματος στη προσέγγιση βάσει περιεχομένου.
- Δημιουργία ενός μοντέλου το οποίο ενσωματώνει και τις δύο προσεγγίσεις.

2.4 TF-IDF

Ο αλγόριθμος tf-idf χρησιμοποιήθηκε έτσι ώστε να εντοπιστούν ταινίες με παρόμοιο περιεχόμενο(περίληψη). Ο αλγόριθμος αυτός μας δίνει τη δυνατότητα να μετατρέψουμε ένα κείμενο σε μια αναπαράσταση διανύσματος.

Term Frequency (TF) μιας λέξης j είναι ο αριθμός των εμφανίσεων της συγκεκριμένης λέξης σε ένα κείμενο ο οποίος υπολογίζεται τον πιο κάτω τύπο:

$$TF_{ij} = \frac{f_{ij}}{\max_k f_{kj}}$$

Αν υποθέσουμε πως έχουμε ένα κείμενο με 2000 λέξεις και η λέξη ‘Καλημέρα’ παρουσιάζεται στο κείμενο ακριβώς 5 φορές. Τότε το αποτέλεσμα για το Term Frequency θα είναι $TF = 5/2000 = 0,025$.

Inverse Document Frequency (IDF) καθορίζει μια τιμή έτσι ώστε λέξεις με χαμηλότερη συχνότητα εμφάνισης στο συνολικό αριθμό κειμένων να λαμβάνουν υψηλότερη τιμή και κατά συνέπεια να έχουν και μεγαλύτερη σημαντικότητα. Το IDF δίνεται με τον πιο κάτω τύπο:

$$IDF_i = \log \frac{N}{n_i}$$

Για παράδειγμα έχουμε 4 κείμενα, και την λέξη ‘Καλημέρα’ που παρουσιάζεται σε 2 από αυτά τότε το $IDF = \log(4/2) = 0.30$.

TF-IDF είναι το γινόμενο του **TF** με το **IDF**. Άρα για το παράδειγμα που αναφέραμε προηγούμενος το $TF-IDF = 0.025 \times 0.30 = 0.0075$.

2.5 Recommendation system στο σύστημα

Τα recommendation system χρησιμοποιήθηκαν έτσι ώστε ο χρήστης να λαμβάνει συστάσεις για ταινίες με βάση τις δικές του προτιμήσεις. Για την εφαρμογή recommendation system στο σύστημα εφαρμοστήκαν 2 τεχνικές.

Τεχνική 1 :

Πρώτα εντοπίζονται τα στοιχεία του χρήστη. Από τα στοιχεία του χρήστη εντοπίζεται η αγαπημένη ταινία του χρήστη. Στη συνέχεια εντοπίζονται τα στοιχεία της αγαπημένης ταινίας του χρήστη. Στη συνέχεια εντοπίζονται ταινίες οι οποίες είναι παρόμοιες με την αγαπημένη ταινία του χρήστη και εμφανίζονται στην ιστοσελίδα έτσι ώστε να τις δει ο χρήστης του συστήματος.

Τεχνική 2:

Ο χρήστης εισάγει σε μια φόρμα τον αγαπημένο ηθοποιό και το είδος ταινίας που προτίμα και με βάση αυτά εμφανίζονται ταινίες στην αρχική σελίδα του συστήματος οι οποίες περιέχουν τον ηθοποιό αυτό ή ανήκουν στο συγκεκριμένο είδος ταινίας.

Κεφάλαιο 3

Ανασκόπηση παρόμοιων συστημάτων

3.1 Περίληψη	17
3.2 Έρευνα για παρόμοια συστήματα	17
3.3 Περιγραφή συστήματος που αναπτύχθηκε	18

3.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται μια περιγραφή για άλλα παρόμοια συστήματα . Επιπλέον γίνεται μια περιγραφή για το σύστημα που αναπτύχθηκε.

3.2 Έρευνα για παρόμοια συστήματα

Τα συστήματα τα οποία μελετήθηκαν ήταν το **IMDB** και το **Rotten Tomatoes**.

3.2.1 IMDB

Η imdb είναι μια βάση δεδομένων η οποία ανήκει στην Amazon. Στην imdb οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να εγγραφούν μέσω email , μέσω της amazon , μέσω του κοινωνικού δικτύου Facebook , μέσω του google και της apple. Αφού κάνουν login μπορούν να δημιουργήσουν το δικό τους watch list στο οποίο μπορούν να βάλουν οποίες ταινίες οι σειρές θέλουν αυτοί. Επιπλέον οι χρήστες μπορούν να κάνουν rate και να βάλουν κριτικές στις ταινίες και σειρές που θέλουν αυτοί. Ακόμα μπορούν να δημιουργήσουν λίστες με ταινίες και σειρές. Επιπλέον τους δίνεται η δυνατότητα να τροποποιήσουν τον λογαριασμό τους όπως θέλουν αυτοί ανάλογα με τις δικές τους προτιμήσεις. Επίσης η imdb προτείνει στους χρήστες πιθανές ταινίες και σειρές που μπορεί να τους αρέσουν. Χωρίς δημιουργία λογαριασμού οι χρήστες έχουν πρόσβαση στα video(trailer) ,εικόνες και στα διάφορα νέα που εμφανίζονται στο site. Επιπλέον έχουν πρόσβαση στις βαθμολογήσεις ταινιών και σειρών, στις λίστες με τις κορυφαίες η πιο διάσημες ταινίες και σειρές χωρίς όμως να μπορούν να βαθμολογήσουν

οι ίδιοι . Τέλος χωρίς λογαριασμό μπορούν να έχουν πρόσβαση στα βιογραφικά των ηθοποιών και μπορούν να ενημερώνονται για ταινίες οι οποίες βρίσκονται η θα έρθουν σύντομα στους κινηματογράφους , για τις διάφορες εκδηλώσεις πχ Oscars και για τις κορυφαίες ταινίες με βάση τα κέρδη.

3.2.2 Rotten Tomatoes

Η δημιουργία λογαριασμού στο Rotten Tomatoes είναι εφικτή μέσω email ή μέσω του κοινωνικού δικτύου Facebook. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να βαθμολογήσει ταινίες η σειρές , να τις σχολιάσει και να τις τοποθετήσει στη λίστα με τις ταινίες οι σειρές που θέλει να δει. Ακόμα ο χρήστης έχει πρόσβαση σε λίστες με τις κορυφαίες ταινίες η σειρές και μπορεί να ενημερώνεται για τις ταινίες που θα έρθουν σύντομα στους κινηματογράφους και για τις ταινίες με τα περισσότερα κέρδη. Επιπλέον μπορεί να ενημερώνεται για το που μπορεί να παρακολουθήσει μια ταινία και αν η ταινία είναι διαθέσιμη σε dvd. Ο χρήστης έχει πρόσβαση σε μια λίστα που περιέχει ταινίες και σειρές οι οποίες συγκέντρωσαν score 75 % και πάνω στο tomato meter. Όπως και με τις ταινίες ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για νέες σειρές και να έχει πρόσβαση σε κριτικές άλλων χρηστών. Τέλος οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε νέα που αφορούν των κόσμο του κινηματογράφου και σε διάφορες κριτικές οι οποίες προέρχονται από podcasters, newspaper και magazine writers, bloggers, και YouTubers και τις οποίες έχει εγκρίνει το tomato meter.

3.3 Περιγραφή συστήματος που αναπτύχθηκε

Στο σύστημα το οποίο αναπτύχθηκε κάποιος χρήστης ο οποίος δεν έχει δημιουργήσει λογαριασμό έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσει το search bar για να κάνει αναζήτηση για κάποια ταινία η σειρά. Επιπλέον μπορεί να δει τη λίστα με τις κορυφαίες ταινίες και σειρές με βάση τις βαθμολογίες των χρηστών του συστήματος και να μάθει διάφορες πληροφορίες για τις ταινίες και σειρές του συστήματος πατώντας στο εικονίδιο της ταινίας η σειράς που τον ενδιαφέρει. Η δημιουργία λογαριασμού στο σύστημα είναι εφικτή μέσω email. Χρήστης ο οποίος έχει λογαριασμό στο σύστημα μπορεί να τοποθετεί τις αγαπημένες του ταινίες και σειρές σε λίστα την οποία μπορεί να δει ανά πάσα στιγμή στο προφίλ του , να βαθμολογεί και να σχολιάζει ταινίες και σειρές, να λαμβάνει συστάσεις με βάση τις προτιμήσεις του (με βάση τις βαθμολογίες του ή συμπληρώνοντας την φόρμα

προτιμήσεων). Τέλος χρήστης ο οποίος έχει δημιουργήσει λογαριασμό στο σύστημα μπορεί ανά πάσα στιγμή να αλλάξει το username και το κωδικό του μέσω του προφίλ του.

Κεφάλαιο 4

Ανάλυση Απαιτήσεων και Προδιαγραφών

4.1 Περίληψη	20
4.2 Προσδιορισμός αναγκών	20
4.3 Ανάλυση αναγκών	22
4.4 Καθορισμός απαιτήσεων	26

4.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει ο προσδιορισμός και η ανάλυση των αναγκών, έτσι ώστε να καθοριστούν οι απαιτήσεις του συστήματος.

4.2 Προσδιορισμός Αναγκών

Για να προσδιοριστούν οι ανάγκες του συστήματος δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο περιείχε βασικές ερωτήσεις για τις απαιτήσεις του συστήματος και τις ανάγκες των χρηστών.

Στο ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε απάντησαν 68 άτομα στις ερωτήσεις για τις απαιτήσεις του συστήματος (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1) και τις ανάγκες των χρηστών . Μετά την ολοκλήρωση του ερωτηματολογίου δημιουργήθηκαν γραφικές παραστάσεις οι οποίες απεικονίζουν τις απαντήσεις των χρηστών στις ερωτήσεις που τους δόθηκαν (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2). Βάσει των απαντήσεων που έδωσαν τα άτομα στο ερωτηματολόγιο έχουν προσδιοριστεί οι ανάγκες των χρηστών για τη χρήση της ιστοσελίδας. Επιπλέον για το τελικό καθορισμό των απαιτήσεων έχει ληφθεί υπόψη η έρευνα που έγινε για αλλά παρόμοια επιτυχημένα συστήματα.

4.2.1 Γενικά Συμπεράσματα Ερωτηματολογίου

- Οι περισσότεροι χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο ήταν γυναίκες.
- Οι περισσότεροι χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο βρίσκονται στην ηλικιακή ομάδα μεταξύ 18-25 ετών.
- Παρατηρούμε ότι ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών (80.9%) βλέπουν ταινίες σχεδόν καθημερινά.
- Παρατηρούμε ότι ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών (70.6%) προτιμούν να βλέπουν ταινίες στο διαδίκτυο.
- Το 35.3 % των χρηστών ξοδεύουν 5-10 λεπτά για την εύρεση ταινίας.
- Το 29.4 % των χρηστών ξοδεύουν 10-20 λεπτά για την εύρεση ταινίας.
- Το 27.9 % των χρηστών ξοδεύουν 20-40 λεπτά για την εύρεση ταινίας.
- Το 80.9 % των χρηστών απάντησαν ότι θα τους ενδιέφερε μια ιστοσελίδα που θα τους προτείνει ταινίες και σειρές με βάσει τις προτιμήσεις του.

Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο και τις γραφικές παραστάσεις υπάρχουν πολλά άτομα τα οποία βλέπουν καθημερινά ταινίες στο διαδίκτυο και ξοδεύουν αρκετό χρόνο για την εύρεση κατάλληλης ταινίας ή σειράς. Επιπλέον πολλά άτομα εξέφρασαν το ενδιαφέρον τους για τη δημιουργία ιστοσελίδας που θα τους προτείνει ταινίες και σειρές με βάσεις τις προτιμήσεις τους και θα μειώνει τον χρόνο που ξοδεύουν για την εύρεσή ταινιών και σειρών.

4.2.2 Ανάγκες που Καθορίστηκαν

- Δυνατότητα σύστασης ταινιών και σειρών με βάσει τις προτιμήσεις των χρηστών.
- Δυνατότητα δημιουργίας λίστας με τις αγαπημένες ταινίες και σειρές των χρηστών.
- Να μπορεί ο χρήστης να βαθμολογήσει ταινίες και σειρές.
- Να μπορεί ο χρήστης να σχολιάσει ταινίες και σειρές.
- Να εμφανίζεται λίστα με τις κορυφαίες ταινίες και σειρές στην ιστοσελίδα.
- Δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Δυνατότητα αλλαγής username και κωδικού.
- Να υπάρχει search box που θα επιτρέπει την αναζήτηση ταινιών και σειρών.
- Δυνατότητα αποσύνδεσης από το λογαριασμό.
- Να μπορεί ο χρήστης να δει περισσότερες πληροφορίες για ταινίες και σειρές.
- Ο χρήστης να μπορεί να συμπληρώσει φόρμα με βάσει τις προτιμήσεις.

4.3 Ανάλυση Αναγκών

4.3.1 Προσδιορισμός Τυπικών Χρηστών

Οι τυπικοί χρήστες του συστήματος μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες. Αυτοί που είναι εξοικειωμένοι με την χρήση διαδικτυακών εφαρμογών και αυτοί που δεν ξαναχρησιμοποίησαν τέτοιου είδους εφαρμογές.

4.3.2 Personas

Οι Personas είναι φανταστικοί χαρακτήρες οι οποίοι αντιπροσωπεύουν τους διαφορετικούς τύπους χρηστών που ενδέχεται να χρησιμοποιήσουν την ιστοσελίδα με παρόμοιο τρόπο. Η δημιουργία των Personas βοηθά στην καλύτερη κατανόηση των αναγκών, των εμπειριών, των συμπεριφορών και των στόχων των χρηστών της ιστοσελίδας. Τα Personas βοηθούν στο καθορισμό των προσδοκιών των χρηστών και καθιστούν την σχεδίαση λιγότερο περίπλοκη.

Ιστορικό • 23 χρονών • Φοιτητής • Άγαμος	Ερωτόκριτος Ερωτοκρίτου 
Στόχοι • Να τελειώσει την εργασία του και να ξεκουραστεί βλέποντας την αγαπημένη του σειρά	Ο Ερωτόκριτος είναι φοιτητής στο τμήμα Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο Κύπρου και εργάζεται παράλληλα στην εταιρεία Παπαφιλίππου.
Ανησυχίες • Να τα πάει καλά στις τελικές εξετάσεις του Πανεπιστημίου.	Είναι ένα δραστήριο άτομο που το αρέσει να περνά χρόνο με τους φίλους του. Στον ελεύθερο του γυμνάζεται και βλέπει τις αγαπημένες του σειρές στο διαδίκτυο.

Ιστορικό • 40 χρονών • Τραπεζικός υπάλληλος • Παντρεμένη	Μαρία Μιχαήλ 
Στόχοι • Να εργάζεται λιγότερο και να αφιερώνει περισσότερο χρόνο για τα παιδιά της.	Η Μαρία εργάζεται ως τραπεζικός υπάλληλος και έχει 3 παιδιά. Της αρέσει να περνά χρόνο με τα παιδιά της και την οικογένεια της. Στον ελεύθερο της χρόνο της αρέσει να πηγαίνει βόλτες με την οικογένεια της και να επισκέπτεται τον κινηματογράφο. .
Ανησυχίες • . Να βρει ταινίες και σειρές κατάλληλου περιεχομένου για τα παιδιά της.	Επιπλέον της αρέσει να συμμετέχει σε διάφορους εράνους για τις άπορες οικογενειές .

Ιστορικό • 55 χρονών • Καθηγητής Μουσικής • Παντρεμένος	Γιάννης Γεωργίου 
Στόχοι • Να κάνει τους μαθητές του να αγαπήσουν τη μάθηση και το σχολείο. • Να έχει καλές σχέσεις με την οικογένεια και τα παιδιά του.	Ο Γιάννης είναι καθηγητής Μουσικής , είναι παντρεμένος και έχει 2 παιδιά. Στο ελεύθερο του χρόνο του αρέσει να αράζει στην τηλεόραση και να βλέπει τις αγαπημένες του σειρές και ταινίες. Επιπλέον του αρέσει να πηγαίνει στο γήπεδο και να υποστηρίζει την αγαπημένη του ομάδα. Ακόμα του αρέσει να ταξιδεύει και να επισκέπτεται τα παιδιά του που σπουδάζουν στο εξωτερικό.
Ανησυχίες • . Να πάρει προαγωγή και να γίνει διευθυντής στο σχολείο που εργάζεται.	

4.3.3 Σενάρια

Ένα σενάριο είναι μια σύντομη ιστορία που περιγράφει πως και γιατί ένας χρήστης θα χρησιμοποιούσε το προϊόν για να ολοκληρώσει μια συγκεκριμένη εργασία σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο. Σκοπός του σεναρίου είναι να απεικονίσει πως ένας χρήστης αλληλοεπιδρά με το προϊόν στη πραγματική ζωή . Αυτό μπορεί να βοηθήσει στο προσδιορισμό των λειτουργιών και των χαρακτηριστικών του προϊόντος.

Σενάριο για persona 1:

Ο Ερωτόκριτος είναι ένας 23χρονος φοιτητής που σπουδάζει Πληροφορική στο Πανεπιστήμιο Κύπρου. Στον Ερωτόκριτο αρέσει να αράζει στο υπολογιστή και παρακολουθεί της αγαπημένες του ταινίες και σειρές στο διαδίκτυο μετά από μια κουραστική μέρα στο Πανεπιστήμιό. Ο Ερωτόκριτος τελείωσε την σειρά που έβλεπε εδώ και μια εβδομάδα και του άρεσε πάρα πολύ. Θέλει να βρει μια παρόμοιά σειρά να παρακολουθήσει. Επισκέπτεται την ιστοσελίδα στην οποία έχει ήδη λογαριασμό, κάνει “sign in” και βρίσκει την σειρά που μόλις έχει τελειώσει και της βάζει ψηλή βαθμολογία. Στη συνέχεια πατά το κουμπί “ προτάσεις για σειρές” και εμφανίζονται στην οθόνη παρόμοιες σειρές με αυτές που του αρέσουν, επιλέγει μια από αυτές και αρχίζει να την παρακολουθεί.

Συμπέρασμα σεναρίου:

Ο Ερωτόκριτος είναι ένας έμπειρος χρήστης ο οποίος χρησιμοποιά την εφαρμογή σχεδόν καθημερινά. Όταν θέλει να παρακολουθήσει καινούργια ταινία η σειρά χρησιμοποιά την ιστοσελίδα μέσω της οποίας λαμβάνει συστάσεις εύκολα και γρήγορα. Σε μόνο μερικά λεπτά χωρίς κόπο βρίσκει καινούργια σειρά να παρακολουθήσει. Ο Ερωτόκριτος είναι ευχαριστημένος από την ιστοσελίδα και θα την προτείνει στους φίλους του και στην οικογένεια του.

Σενάριο για persona 3:

Ο Γιάννης είναι ένας 55χρονος οικογενειάρχης ο οποίος εργάζεται ως καθηγητής σε σχολείο της περιοχής. Όταν έρχεται από τη δουλειά του αρέσει να ξεκουράζεται και να παρακολουθεί ταινίες και σειρές. Στο Γιάννη αρέσουν οι ταινίες δράσης ,όμως δεν είναι αρκετά εξοικειωμένος με ιστοσελίδες που κάνουν συστάσεις για ταινίες και δυσκολεύεται να βρει ταινίες να παρακολουθήσει. Καθώς συζητούσε το απόγευμά με την κόρη του, του είπε ότι υπάρχει μια ιστοσελίδα η οποία μπορεί να του προτείνει εύκολα και γρήγορα ταινίες που θα του αρέσουν. Ο Γιάννης επισκέπτεται την ιστοσελίδα και αποφασίζει να δημιουργήσει λογαριασμό χρησιμοποιώντας το προσωπικό του email. Στη συνέχεια συμπληρώνει τη φόρμα στην οποία δηλώνει ότι του αρέσουν οι ταινίες δράσης. Αμέσως μετά πηγαίνει στην αρχική σελίδα στην οποία εμφανίζονται ταινίες δράσης. Επιλέγει μια από τις ταινίες που εμφανίζονται και αρχίζει να την παρακολουθεί.

Συμπέρασμα σεναρίου:

Ο Γιάννης είναι ένας αρχάριος χρήστης ο οποίος δεν είναι εξοικειωμένος με τέτοιού είδους ιστοσελίδες. Παρόλα αυτά λόγω του ότι η ιστοσελίδα είναι εύκολη στην χρήση και στην εκμάθηση ο Γιάννης γίνεται έμπειρος χρήστης σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα και μαθαίνει να χρησιμοποιεί την ιστοσελίδα χωρίς κάποια δυσκολία.

4.4 Καθορισμός Απαιτήσεων

Στο πιο κάτω πίνακα βλέπουμε τις απαιτήσεις του συστήματος που καθορίστηκαν με βάσει τις απαντήσεις που έδωσαν οι χρήστες στο ερωτηματολόγιο, με βάσει άλλα επιτυχημένα παρόμοια συστήματα αλλά και την προσωπική εμπειρία.

ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Σύστασή ταινιών και σειρών	Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να προτείνει ταινίες και σειρές με βάσει τις προτιμήσεις των χρηστών του συστήματος.
Φόρμα προτιμήσεων	Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει φόρμα στην οποία θα μπορεί να εισάγει το είδος ταινίας και τον ηθοποιό της δίκης του προτίμησής.
Λίστα αγαπημένων ταινιών και σειρών	Ο χρήστης θα μπορεί να δημιουργήσει λίστα στην οποία θα μπορεί να τοποθετεί τις αγαπημένες του ταινίες και σειρές και θα μπορεί να την δει ανά πάσα χρονική στιγμή.
Βαθμολόγηση ταινιών και σειρών	Ο χρήστης θα μπορεί να βαθμολογήσει ταινίες και σειρές και θα μπορεί να δει τις βαθμολογίες που έβαλε αυτός και άλλοι χρήστες ανά πασά χρονική στιγμή.
Σχολιασμός ταινιών και σειρών	Ο χρήστης θα μπορεί να σχολιάσει ταινίες και σειρές και θα μπορεί να δει τα σχόλια που έβαλε αυτός και άλλοι χρήστες ανά πασά χρονική στιγμή.
Λίστα κορυφαίων ταινιών και σειρών	Ο χρήστης θα μπορεί να δει ανά πασά χρονική στιγμή τη λίστα με τις κορυφαίες ταινίες και σειρές με βάσει τις βαθμολογίες των χρηστών του συστήματος.

Δημιουργία λογαριασμού	Ο χρήστης θα μπορεί να δημιουργήσει λογαριασμό στο σύστημα χρησιμοποιώντας το προσωπικό του email.
Σύνδεση λογαριασμού	Ο χρήστης θα μπορεί να εισέλθει στο σύστημα ανά πασα χρονική στιγμή εισάγοντας το προσωπικό του email και κωδικό.
Αποσύνδεση λογαριασμού	Ο χρήστης θα μπορεί αποσυνδεθεί από το λογαριασμό του ανά πάσα χρονική στιγμή.
Αναζήτηση ταινιών και σειρών	Ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει ταινίες και σειρές που υπάρχουν στο σύστημα.
Αλλαγή ονόματος χρήστη και κωδικού	Ο χρήστης να μπορεί να αλλάξει το όνομα χρήστη και τον κωδικό του ανά πάσα χρονική στιγμή.
Περισσότερες πληροφορίες	Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να δει περισσότερες πληροφορίες για τις ταινίες και σειρές του συστήματος.
Μεταφορά στην αρχική σελίδα	Ο χρήστης θα μπορεί να μεταφερθεί στην αρχική σελίδα του συστήματος ανά πάσα χρονική στιγμή.
Προβολή όλων των ταινιών και σειρών	Ο χρήστης να μπορεί να δει όλες τις ταινίες και σειρές του συστήματός .

Κεφάλαιο 5

Υλοποίηση συστήματος

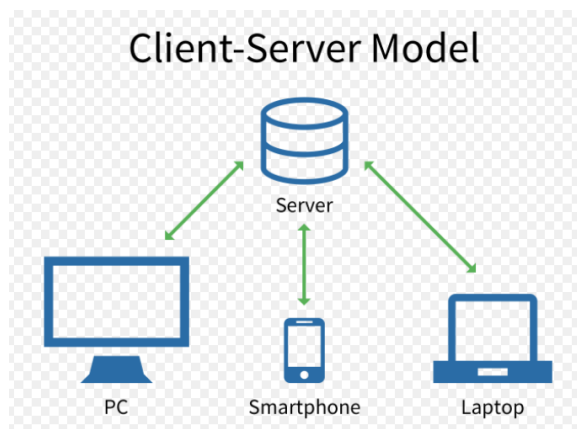
5.1 Περίληψη	29
5.2 Αρχιτεκτονική	29
5.3 Κύκλος ζωής λογισμικού	30
5.4 Υλοποίηση του συστήματος	30
5.5 Περιγραφή τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν	41
5.6 Personalization	44

5.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει μια περιγραφή της αρχιτεκτονικής και του κύκλου ζωής της ιστοσελίδας. Επιπλέον θα γίνει μια παρουσίαση του συστήματος και περιγραφή των τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του συστήματος.

5.2 Αρχιτεκτονική

Στο σύστημα που υλοποιήθηκε χρησιμοποιήθηκε η αρχιτεκτονική πελάτη-εξυπηρετητή. Η αρχιτεκτονική πελάτη-εξυπηρετητή αποτελείται από ένα σύνολο εξυπηρετητών που παρέχουν συγκεκριμένες υπηρεσίες, ένα σύνολο πελατών που κάνουν χρήση των υπηρεσιών και ένα δίκτυο που επιτρέπει στους πελάτες να προσπελάζουν τους εξυπηρετητές.



Σχήμα 5.1: Μοντέλο Πελάτη-Εξυπηρετητή

5.3 Κύκλος ζωής λογισμικού

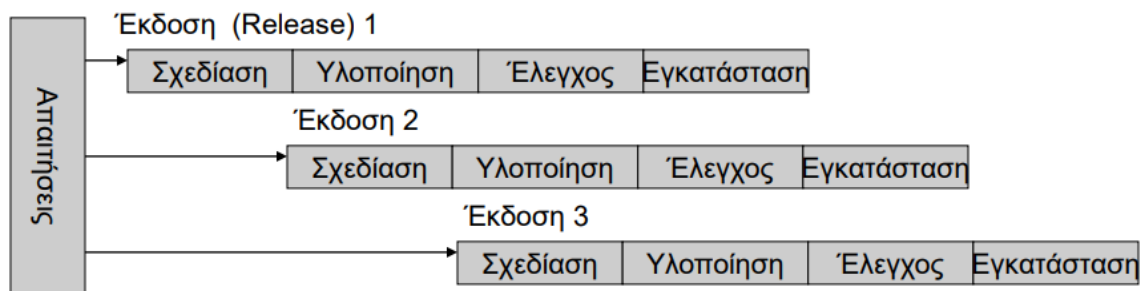
Για το κύκλο ζωής λογισμικού εφαρμόστηκε το αυξητικό μοντέλο. Στο αυξητικό μοντέλο σε κάθε έκδοση του συστήματος προσθέτουμε νέες λειτουργίες και ποιοτικά χαρακτηριστικά από ένα προκαθορισμένο σύνολο απαιτήσεων.

Θετικά:

- σε κάθε έκδοση έχουμε ένα σύστημα σε λειτουργία.
- καλύτερη διανομή κόστους στο χρόνο.

Αρνητικά:

- οι απαιτήσεις δεν πρέπει να αλλάζουν.

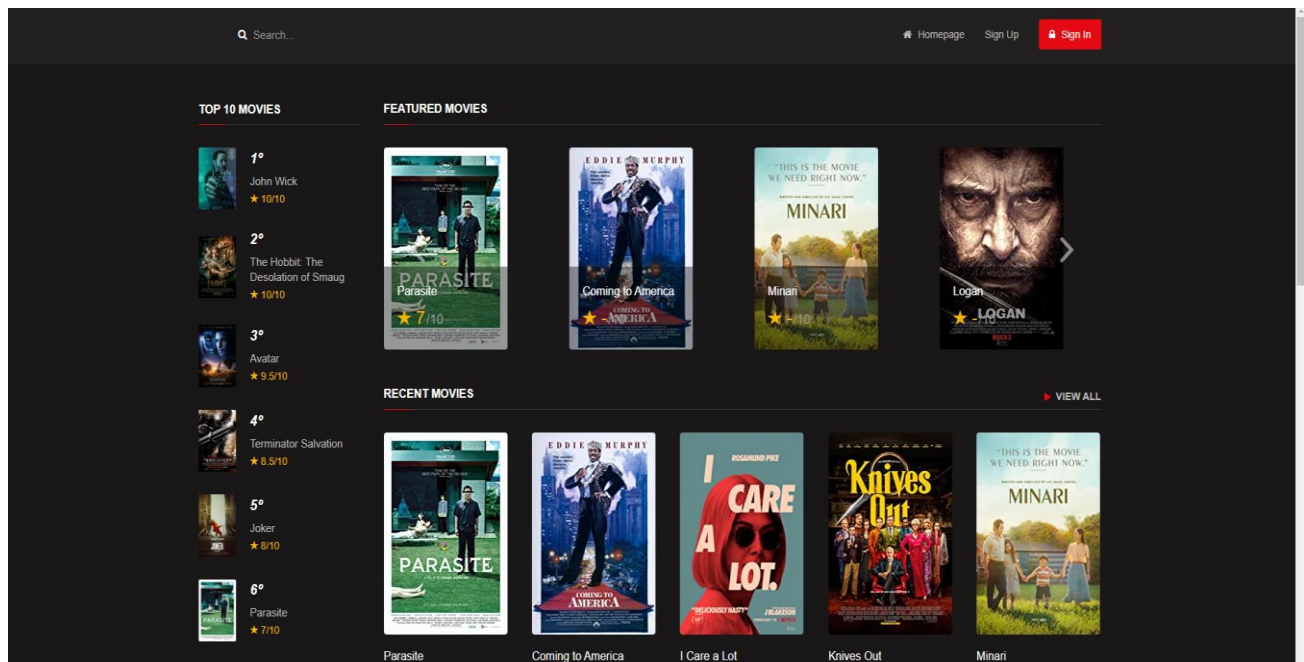


Σχήμα 5.2: Αυξητικό Μοντέλο

5.4 Υλοποίηση Συστήματος

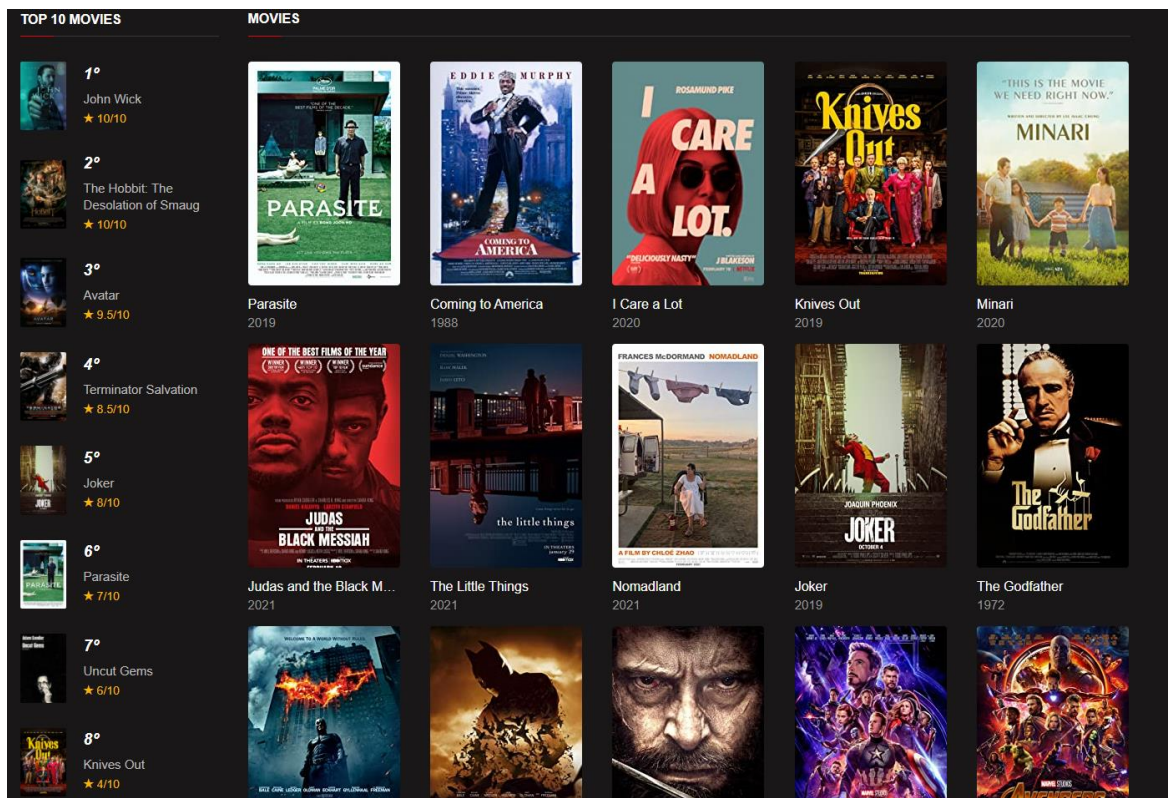
Στην υλοποίηση του συστήματος έγινε προσπάθεια για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του συστήματος που καθοριστήκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Σε αυτό το σημείο θα γίνει μια “παρουσίαση “ του συστήματος που υλοποιήθηκε.

Κατά την είσοδο τους στο σύστημα οι χρήστες βλέπουν την πιο κάτω σελίδα. Στο πάνω μέρος βλέπουμε το κουτί αναζήτησης το οποίο οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να αναζητήσουν κάποια ταινία, στα δεξιά βλέπουμε το σύνδεσμο Homepage ο οποίος παραπέμπει τον χρήστη στην αρχική σελίδα και τους συνδέσμους Sign Up και Sign In τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιήσει ο χρήστης για να δημιουργήσει λογαριασμό ή για να εισέλθει στο σύστημα. Στο αριστερά κάτω μέρος βλέπουμε τις κορυφαίες 10 ταινίες της ιστοσελίδας και στα δεξιά τις τελευταίες ταινίες που μπήκαν στο σύστημα και κάποιες ταινίες που επιλέχθηκαν να εμφανίζονται στην αρχική σελίδα.



Σχήμα 5.3: Αρχική σελίδα ιστοσελίδας

Στη πιο κάτω εικόνα βλέπουμε τον σύνδεσμο view all ο οποίος παραπέμπει τον χρήστη σε όλες τις ταινίες που υπάρχουν στο σύστημα.

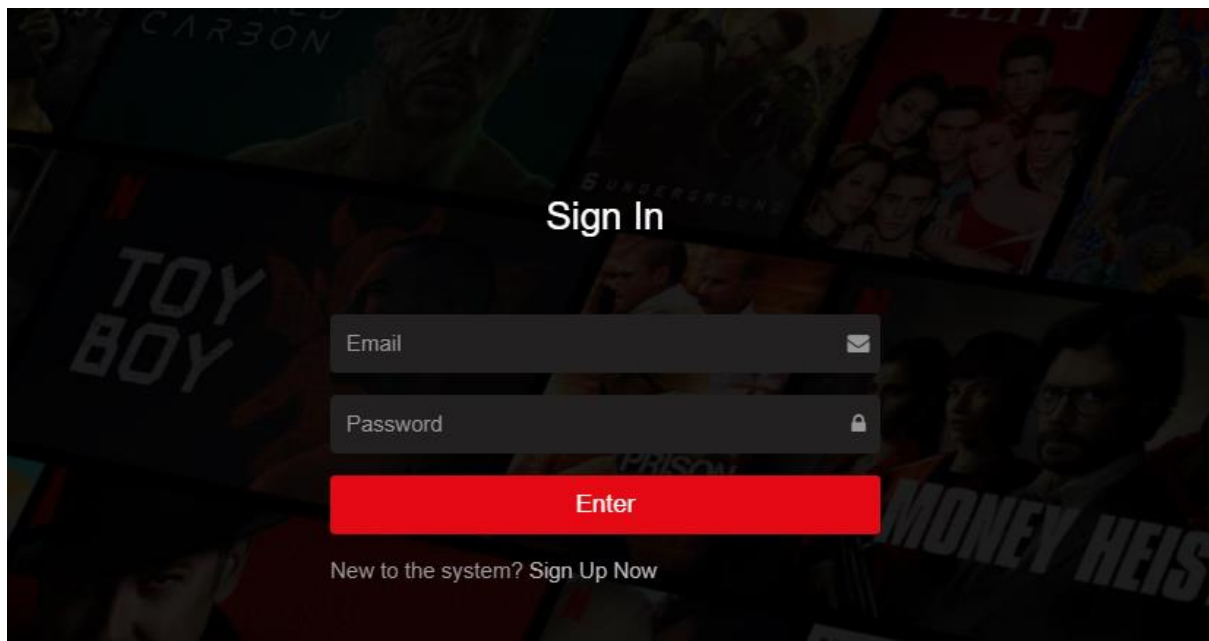


Σχήμα 5.4: Σύνδεσμος view all

Στην πιο κάτω εικόνα βλέπουμε τη φόρμα που πρέπει να συμπληρώσει ο χρήστης για να δημιουργήσει λογαριασμό στην οποία εισάγει όνομα , ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και κωδικό.

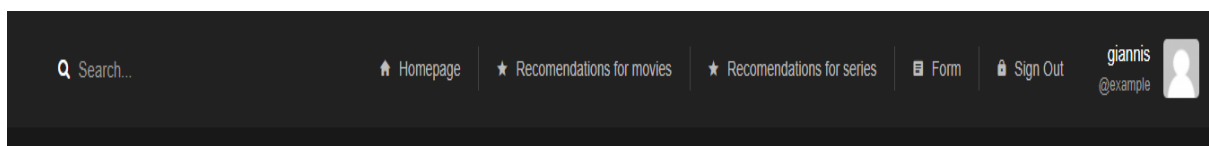
Σχήμα 5.5: Sign Up form

Στην πιο κάτω εικόνα βλέπουμε τη φόρμα που πρέπει να συμπληρώσει ο χρήστης για να εισέλθει στο σύστημα , στην οποία συμπληρώνει το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο και τον κωδικό του.

The image shows a 'Sign In' form overlaid on a dark background featuring movie posters. The form has a title 'Sign In' at the top. Below it are two input fields: 'Email' with an envelope icon and 'Password' with a lock icon. A red 'Enter' button is positioned below the password field. At the bottom of the form, there is a link that says 'New to the system? Sign Up Now'.

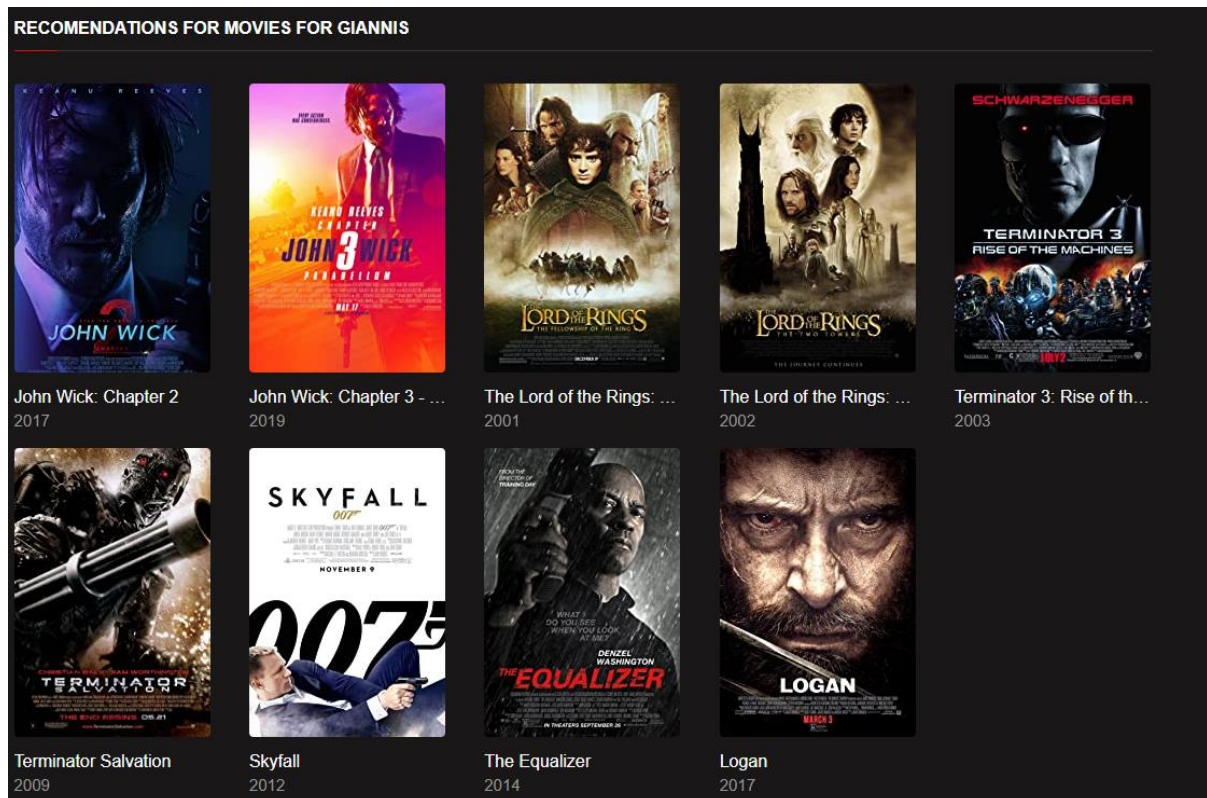
Σχήμα 5.6: Sign In form

Όταν ο χρήστης συνδεθεί στο λογαριασμό του με επιτυχία, στο πάνω μέρος της σελίδας υπάρχουν οι επιπλέον σύνδεσμοι recommendations for movies , recommendation for series, form, sign out και profile.

The image shows a dark navigation bar at the top of a page. On the left is a search bar with a magnifying glass icon and the text 'Search...'. In the center are four links: 'Homepage' with a house icon, 'Recommendations for movies' with a star icon, 'Recommendations for series' with a star icon, and 'Form' with a document icon. On the right side, there is a 'Sign Out' link with a lock icon, followed by a user profile section showing the name 'giannis', the email '@example', and a profile picture icon.

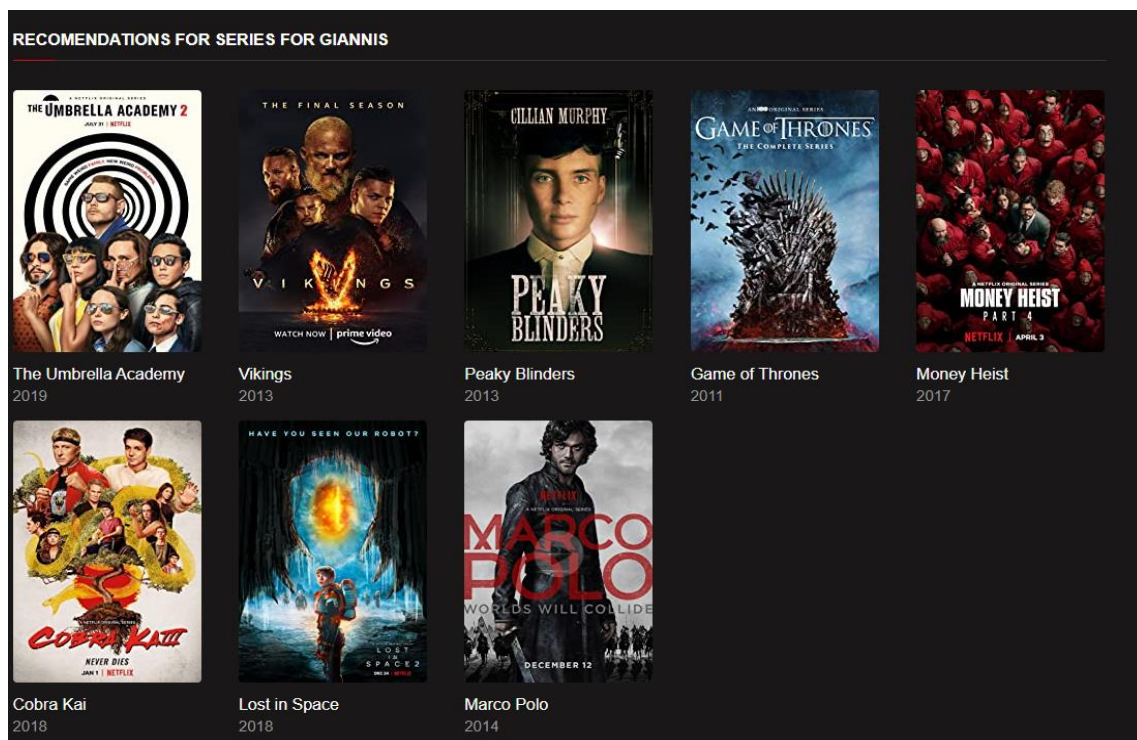
Σχήμα 5.7: Επιπλέον σύνδεσμοι για χρήστες του συστήματος

Πιο κάτω βλέπουμε το σύνδεσμο recommendations for movies ο οποίος εμφανίζει τις ταινίες που προτείνει το σύστημα στο χρήστη.



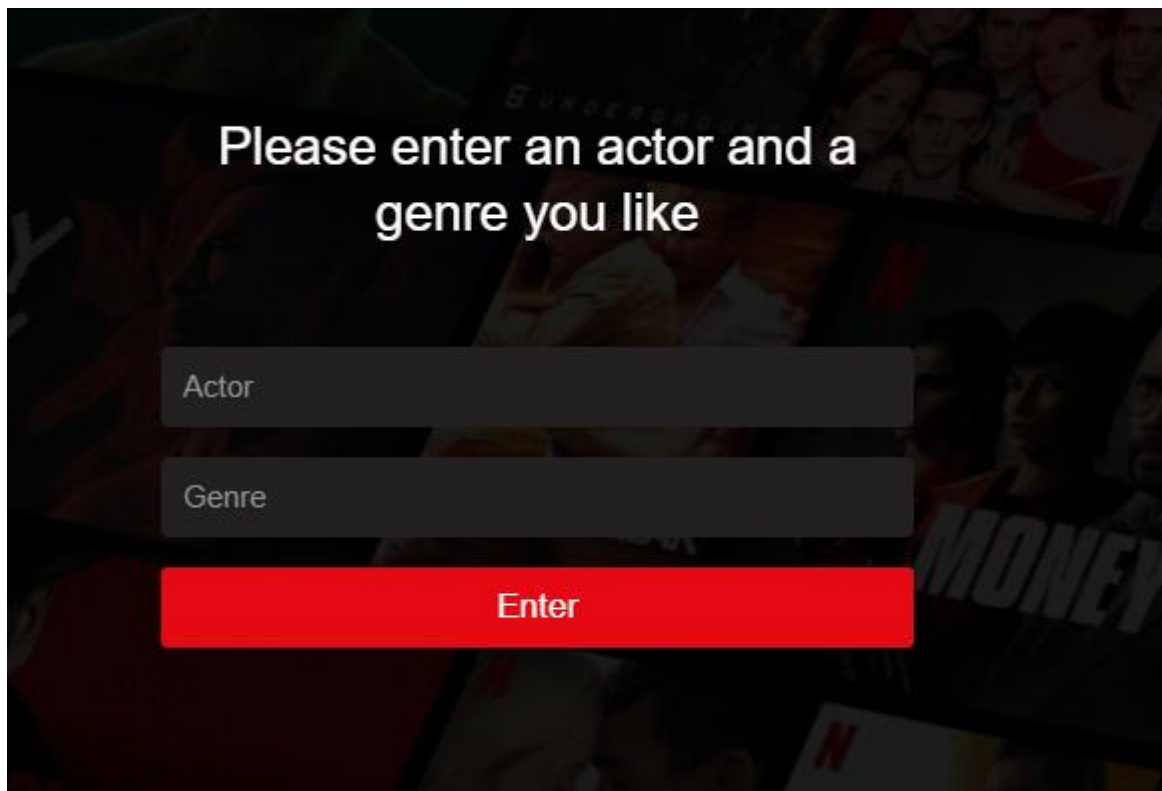
Σχήμα 5.8: Σύνδεσμος recommendations for movies

Πιο κάτω βλέπουμε το σύνδεσμο recommendations for series ο οποίος εμφανίζει τις σειρές που προτείνει το σύστημα στο χρήστη.



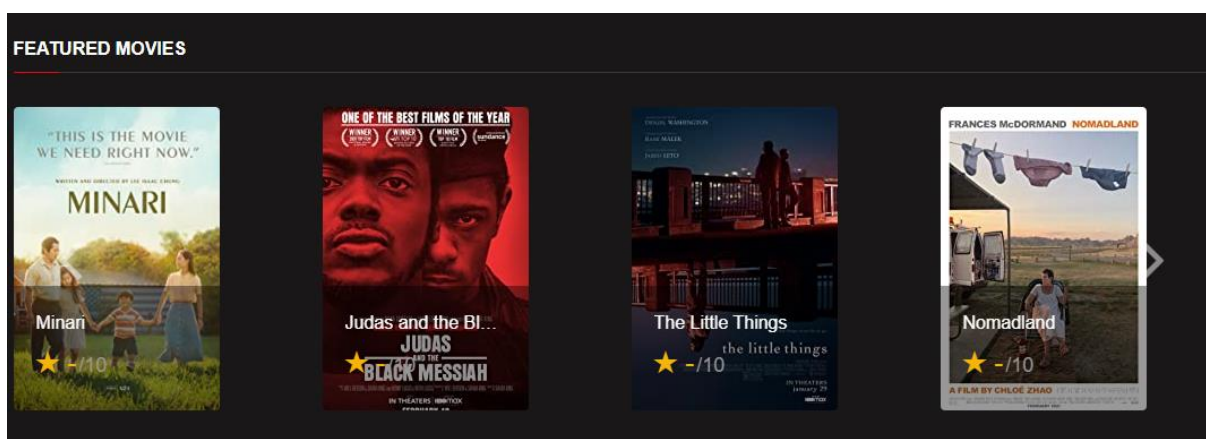
Σχήμα 5.9: Σύνδεσμος recommendations for series

Πιο κάτω βλέπουμε το σύνδεσμο Form ο οποίος παραπέμπει το χρήστη σε μια φόρμα προτιμήσεων στην οποία ο χρήστης μπορεί να εισάγει έναν ηθοποιό και ένα είδος ταινίας ή σειράς που του αρέσει.

The image shows a dark-themed form overlay on a background of movie posters. The text 'Please enter an actor and a genre you like' is centered at the top in white. Below it are two dark gray input fields, one labeled 'Actor' and one labeled 'Genre'. At the bottom is a prominent red button with the word 'Enter' in white.

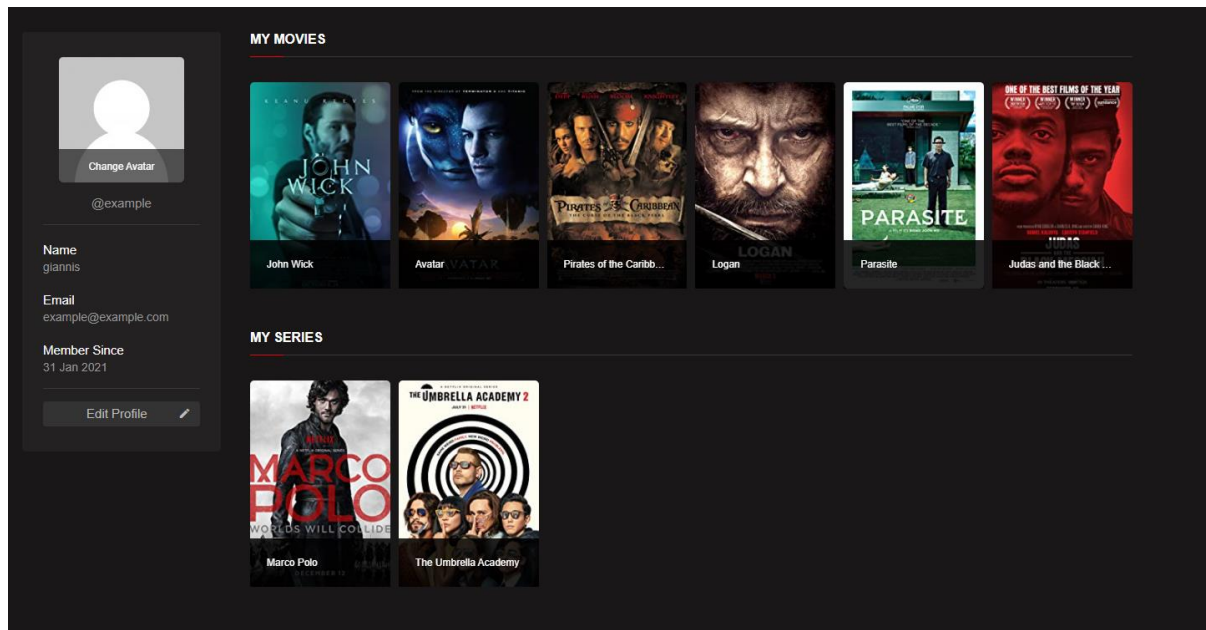
Σχήμα 5.10: Σύνδεσμος Form

Οι ταινίες που εμφανίζονται στο πεδίο Featured Movies είναι αυτές που αντιστοιχούν στον ηθοποιό και το είδος ταινίας που εισήγαγε ο χρήστης στη πιο πάνω φόρμα. Το ίδιο ισχύει και για το πεδίο Featured Series.



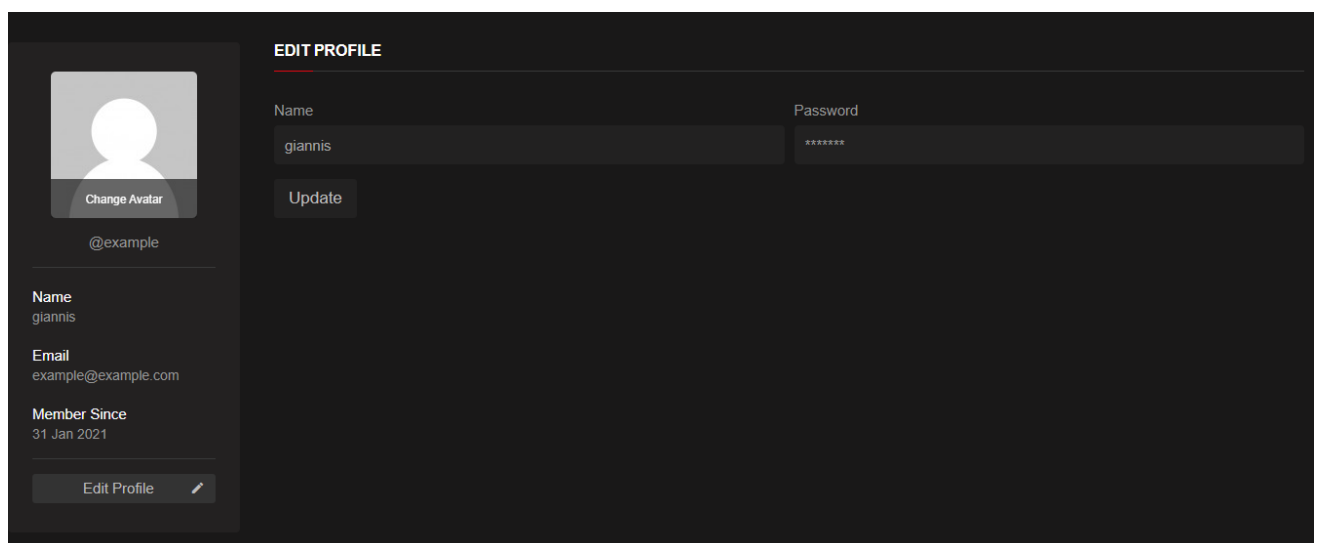
Σχήμα 5.11:Featured Movies

Πιο κάτω βλέπουμε το προφίλ του χρήστη στο οποίο ο χρήστης μπορεί να δει την λίστα με τις αγαπημένες του ταινίες και σειρές. Επιπλέον μπορεί να δει κάποιες πληροφορίες για τον λογαριασμό του και να πατήσει το σύνδεσμο Edit Profile για να αλλάξει το όνομα και τον κωδικό του.



Σχήμα 5.12: Profile χρήστη

Στην πιο κάτω εικόνα βλέπουμε το σύνδεσμο edit profile όπου ο χρήστης μπορεί να αλλάξει το όνομα και τον κωδικό του συμπληρώνοντας τα πεδία name και password και πατώντας το κουμπί update.



Σχήμα 5.13: Σύνδεσμος edit profile

Όταν ο χρήστης πατήσει στο εικονίδιο κάποιας ταινίας τότε μπορεί να δει περισσότερες πληροφορίες για την ταινία , να πατήσει το σύνδεσμο More Info όπου θα μεταφερθεί στη σελίδα imdb . Επιπλέον πατώντας το κουμπί Add To Favorites μπορεί να βάλει την ταινία στην λίστα με τις αγαπημένες του ταινίες.



Joker

★ 8/10 | 2h 2min | 2019

In Gotham City, mentally troubled comedian Arthur Fleck is disregarded and mistreated by society. He then embarks on a downward spiral of revolution and bloody crime. This path brings him face-to-face with his alter-ego: the Joker.

Starring Joaquin Phoenix Robert De Niro Zazie Beetz

Genres Crime

[More Info](#)

♥ Add To Favorites

Σχήμα 5.14: Πληροφορίες ταινίας

Ακόμα ο χρήστης μπορεί να δει το τρέιλερ της ταινίας.

TRAILER



02:25

Σχήμα 5.15: Trailer ταινίας

Στο κάτω μέρος της σελίδας ο χρήστης (ο οποίος έχει λογαριασμό) μπορεί να βαθμολογήσει και να σχολιάσει την ταινία. Ακόμα μπορεί να δει τις βαθμολογίες και τα σχόλια που έβαλαν άλλοι χρήστες τις ιστοσελίδας.

RATE

What's your rating?

...

Type your review here...

Post

REVIEWS (1)

@example2

★★★★★☆☆ - 31 Mar 2021

Σχήμα 5.16: Βαθμολόγηση και Σχολιασμός ταινιών

5.4.1 Αποθήκευση στη Βάση Δεδομένων

Στον πιο κάτω πίνακα βλέπουμε την αποθήκευση των πληροφοριών των ταινιών στη βάση δεδομένων.

	movie_id	movie_title	movie_description	movie_year	movie_duration	movie_trailer	movie_link	movie_slug	movie_stars	movie_status	movie_featured	movie_date
☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete	1	John Wick	An ex-hit-man comes out of retirement to track down...	2014	1h 41min	https://www.youtube.com/watch?v=2AUmvWm5ZDQ&t=1s	https://www.imdb.com/title/tt2911666/?ref_=nv_sr_s...	john-wick	Keanu Reeves, Michael Nyqvist, Alfie Allen	1	1	2021-01-31 16
☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete	2	John Wick: Chapter 2	After returning to the criminal underworld to repay...	2017	2h 2min	https://www.youtube.com/watch?v=XGk2EfbD_Ps	https://www.imdb.com/title/tt4425200/?ref_=nv_sr_s...	john-wick-chapter-2	Keanu Reeves, Riccardo Scamarcio, Ian McShane	1	1	2021-01-31 17
☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete	3	John Wick: Chapter 3 - Parabellum	John Wick is on the run after killing a member of ...	2019	2h 10min	https://www.youtube.com/watch?v=M7XM597XO94	https://www.imdb.com/title/tt6146586/?ref_=nv_sr_s...	john-wick-chapter-3-parabellum	Keanu Reeves, Halle Berry, Ian McShane	1	1	2021-01-31 17
☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete	4	The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	A meek Hobbit from the Shire and eight companions ...	2001	2h 58min	https://www.youtube.com/watch?v=V75dMMIV2B4&t=1s	https://www.imdb.com/title/tt0120737/?ref_=nv_sr_s...	the-lord-of-the-rings-the-fellowship-of-the-ring	Elijah Wood, Ian McKellen, Orlando Bloom	1	1	2021-01-31 17
☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete	5	The Lord of the Rings: The Two Towers	While Frodo and Sam edge closer to Mordor with the...	2002	2h 59min	https://www.youtube.com/watch?v=LbflMDvc4azU	https://www.imdb.com/title/tt0167261/?ref_=nv_sr_s...	the-lord-of-the-rings-the-two-towers	Elijah Wood, Ian McKellen, Viggo Mortensen	1	1	2021-01-31 17
☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete	6	The Lord of the Rings: The Return of the King	Gandalf and Aragorn lead the World of Men against ...	2003	3h 21min	https://www.youtube.com/watch?v=r5X-hF6Bwo	https://www.imdb.com/title/tt0167260/?ref_=nv_sr_s...	the-lord-of-the-rings-the-return-of-the-king	Elijah Wood, Viggo Mortensen, Ian McKellen	1	1	2021-01-31 17
☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete	7	The Terminator	A human soldier is sent from 2029 to 1984 to stop ...	1984	1h 47min	https://www.youtube.com/watch?v=k64P42Wmeg	https://www.imdb.com/title/tt0088247/?ref_=nv_sr_s...	the-terminator	Arnold Schwarzenegger, Linda Hamilton, ...	1	1	2021-02-01 16

Σχήμα 5.17: Πίνακας αποθήκευσης ταινιών

Στον πιο κάτω πίνακα βλέπουμε την αποθήκευσή των ειδών ταινίας στη βάση δεδομένων.

← T →						genre_id	genre_title	
☐		Edit		Copy		Delete	2	Action
☐		Edit		Copy		Delete	3	Drama
☐		Edit		Copy		Delete	4	Crime
☐		Edit		Copy		Delete	5	Adventure
☐		Edit		Copy		Delete	6	Comedy
☐		Edit		Copy		Delete	7	Horror

Σχήμα 5.18: Πίνακας αποθήκευσης ειδών ταινίας

Στο πιο κάτω βλέπουμε την αποθήκευση της ταινίας μαζί με το είδος της , δηλαδή στο πίνακα αυτό αποθηκεύεται το είδος της ταινίας.

genre_id	movie_id
2	38
6	52
6	50
6	49
6	48
3	47
3	46
3	45
3	44
4	43
4	42
4	41
2	40

Σχήμα 5.19: Πίνακας αποθήκευσης ταινίας και είδους ταινίας

Ο πιο κάτω πίνακας απεικονίζει της αγαπημένες ταινίες των χρηστών, δηλαδή ο χρήστης example@example.com έχει βάλει την ταινία 1 και 12 στην λίστα με τις αγαπημένες του ταινίες.

←T→		id	item	user
☐	Edit Copy Delete	2	1	example@example.com
☐	Edit Copy Delete	3	12	example@example.com
☐	Edit Copy Delete	7	16	example@example.com
☐	Edit Copy Delete	8	38	example1@example.com
☐	Edit Copy Delete	9	38	example@example.com
☐	Edit Copy Delete	10	52	example@example.com

Σχήμα 5:20 Πίνακας αποθήκευσης αγαπημένων ταινιών

Στον πίνακα αυτό αποθηκεύονται τα σχόλια και οι βαθμολογίες των χρηστών για τις ταινίες. Για παράδειγμα ο χρήστης example@example.com έβαλε βαθμολογία 10 και σχόλιο “very good movie!” στην ταινία 1.

←T→		id	item	user	content	rating	published
☐	Edit Copy Delete	2	1	example@example.com	very good movie!	10	2021-01-31 17:09:28
☐	Edit Copy Delete	3	11	example@example.com	bad movie!	5	2021-02-01 18:02:46
☐	Edit Copy Delete	4	12	example1@example.com	good movie!	10	2021-02-01 18:09:10
☐	Edit Copy Delete	5	11	example1@example.com	worst movie ever!	3	2021-02-01 18:09:39
☐	Edit Copy Delete	6	10	example1@example.com		8	2021-02-01 18:12:19
☐	Edit Copy Delete	7	52	example@example.com		7	2021-03-04 17:23:28
☐	Edit Copy Delete	65	42	example2@example.com		8	2021-03-31 17:12:37
☐	Edit Copy Delete	66	10	example2@example.com		9	2021-03-31 17:13:11

Σχήμα 5.21: Πίνακας αποθήκευσης σχόλιων και βαθμολογιών χρηστών

Στο πιο κάτω πίνακα βλέπουμε την αποθήκευση των χρηστών στη βάση δεδομένων.

		user_id	user_name	user_email	user_password
☐	Edit Copy Delete	1	Admin	admin@admin.com	ba3253876aed6bc22d4a6ff53d8406c6ad864195ed144ab5c8...
☐	Edit Copy Delete	9	giannis	example@example.com	e8ed3be9d701d0ce99f657c64f421675ae0d72bd5d17103076...
☐	Edit Copy Delete	10	giorgos	example1@example.com	e8ed3be9d701d0ce99f657c64f421675ae0d72bd5d17103076...

Σχήμα 5.22: Πίνακας αποθήκευσης χρηστών

5.5 Περιγραφή τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν

HTML

Η γλώσσα σήμανσης HTML είναι η τυπική γλώσσα σήμανσης για έγγραφα που έχουν σχεδιαστεί με σκοπό να εμφανιστούν σε ένα φυλλομετρητή ιστού. Τα προγράμματα περιήγησης λαμβάνουν έγγραφα σε HTML μορφή από το διακομιστή ιστού ή από το τοπικό χώρο αποθήκευσης και τα μετατρέπουν σε ιστοσελίδες. Η HTML περιγράφει τη δομή μιας ιστοσελίδας σημασιολογικά. Χρησιμοποιώντας τις δομές της γλώσσας μπορούν να ενσωματωθούν εικόνες και άλλα αντικείμενα στην ιστοσελίδα.

CSS

Η γλώσσα CSS χρησιμοποιείται για την περιγραφή της παρουσίασης ενός εγγράφου γραμμένου σε γλώσσα σήμανσης(πχ. Html). Η γλώσσα CSS έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει το διαχωρισμό της παρουσίασης και του περιεχόμενου συμπεριλαμβανομένης της διάταξης, των χρωμάτων και των γραμματοσειρών. Αυτός ο διαχωρισμός μπορεί να βελτιώσει την προσβασιμότητα του περιεχομένου , να παρέχει περισσότερη ευελιξία και έλεγχο στις προδιαγραφές των χαρακτηριστικών παρουσίασης.

PHP

Η php είναι μια γλώσσα γενικής χρήσης που είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για την ανάπτυξη ιστοσελίδων με δυναμικό περιεχόμενο. Η επεξεργασία ιστοσελίδων που είναι γραμμένες σε γλώσσα php γίνεται μέσω ενός συμβατού διακομιστή (πχ Apache) ώστε να παραχθεί το τελικό αποτέλεσμα. Το αποτέλεσμα του ερμηνεύσιμου εκτελέσιμου κώδικα μπορεί να είναι οποιοδήποτε τύπος δεδομένων. Εκτός από το σχεδιασμό ιστοσελίδων η γλώσσα php μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αυτόνομες γραφικές εφαρμογές και σε ρομποτικό έλεγχο drone.

JAVASCRIPT

Η JavaScript είναι μια γλώσσα προγραμματισμού που επιτρέπει την προσθήκη σύνθετων λειτουργιών σε μια ιστοσελίδα . Η κυρία διαφορά της από την html είναι ότι μπορεί να δημιουργεί ιστοσελίδες με δυναμικό περιεχόμενο. Με την χρήση της JavaScript μπορούμε να έχουμε έλεγχο πολυμέσων , κινούμενες εικόνες και σχεδόν οτιδήποτε άλλο.

APACHE

Ο διακομιστής Apache είναι ένας δωρεάν διακομιστής ιστού ανοιχτού κώδικα που μπορεί να εμφανίσει περιεχόμενο ιστού(πχ html, php). Ένα από τα πλεονεκτήματα του είναι ότι μπορεί να χειρίζεται μεγάλες ποσότητες κίνησης με ελάχιστη διαμόρφωση. Ο Apache μπορεί να διαμορφωθεί πολύ εύκολα έτσι ώστε να κάνει ότι θέλει και όπως το θέλει ο χρήστης . Επιπλέον μπορούν να αφαιρεθούν λειτουργίες έτσι ώστε ο Apache να γίνει πιο αποδοτικός. Μερικές από τις πιο δημοφιλείς βιβλιοθήκες που μπορούν να προστεθούν είναι SSL, Server Side Programming Support(PHP), και Load Balancing για τη διαχείριση μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων και κίνησης στο διακομιστή.

MYSQL

Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων ανοιχτού κώδικα. Η MySQL αποθηκεύει τα δεδομένα σε πίνακες που αποτελούνται από σειρές και στήλες. Οι χρήστες μπορούν να ορίσουν, να χειριστούν , να ελέγξουν και να υποβάλλουν ερωτήματα στα δεδομένα χρησιμοποιώντας τη δομημένη γλώσσα ερωτήσεων SQL. Το όνομα MySQL

προήλθε από το συνδυασμό του “My” που είναι το όνομα της κόρης του δημιουργού της MySQL και του “SQL”. Η MySQL είναι το πιο δημοφιλές σύστημα βάσης δεδομένων ανοικτού κώδικα στο κόσμο και ανήκει στη στοίβα τεχνολογίας Lamp που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση και ανάκτηση δεδομένων από πολλές δημοφιλείς ιστοσελίδες και εφαρμογές .

PHPMYADMIN

Το phpMyAdmin είναι ένα δωρεάν εργαλείο γραμμένο σε PHP που χρησιμοποιείται για τη διαχείριση της MySQL μέσω του διαδικτύου. Το phpMyAdmin υποστηρίζει ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών στην MySQL και MariaDB. Οι πιο συχνές λειτουργίες μπορούν να εκτελεστούν μέσω της διεπαφής του χρήστη , ενώ υπάρχει και η δυνατότητα εκτέλεσης SQL δηλώσεων.

PYTHON

Η Python είναι μια γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου. Ο σχεδιασμός της Python δίνει έμφαση στην αναγνωσιμότητα του κώδικα. Η δομή της γλώσσας καθώς και η αντικειμενοστραφής προσέγγιση της έχουν σαν στόχο να βοηθήσουν τους προγραμματιστές να γράψουν σαφή και λογικό κώδικα για μικρά και μεγάλα έργα.

NGROK

Η ngrok είναι μια εφαρμογή η οποία χρησιμοποιείται με σκοπό τη πρόσβαση και το έλεγχο μιας ιστοσελίδας από άλλες συσκευές η οποίες δεν έχουν πρόσβαση στον υπολογιστή στον οποίο αναπτύσσεται η ιστοσελίδα. Όταν ενεργοποιηθεί η εφαρμογή ngrok δημιουργείται μια ασφαλής σύνδεση μεταξύ του τοπικού υπολογιστή στον οποίο αναπτύσσεται η ιστοσελίδα και των server του ngrok. Στην συνέχεια δημιουργείται ένας σύνδεσμος ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιαδήποτε συσκευή με σκοπό να κατευθυνθεί στην υπό ανάπτυξη ιστοσελίδα.

5.6 Personalization

Η εξατομίκευση ιστότοπου είναι η διαδικασία δημιουργίας προσαρμοσμένων εμπειριών για τους επισκέπτες της ιστοσελίδας. Αντί να παρέχει μια μοναδική ευρεία εμπειρία η εξατομίκευση ιστότοπου επιτρέπει στην ιστοσελίδα να παρουσιάζει στους επισκέπτες της μοναδικές εμπειρίες προσαρμοσμένες στις ανάγκες και επιθυμίες τους.

Η εξατομίκευση ιστότοπου είναι πολύ σημαντική αφού οι επισκέπτες μιας ιστοσελίδας αναμένουν μια προσωπική ψηφιακή εμπειρία που αντικατοπτρίζει το τυπικό επίπεδο εξατομίκευσης που λαμβάνουν εκτός σύνδεσης. Πολλοί χρήστες έχουν εξοικειωθεί με εξατομικευμένες εμπειρίες από τα κοινωνικά δίκτυα και τις προτάσεις αγορών. Πολλοί ηγέτες επιχειρήσεων θεωρούν την εξατομίκευση ως κορυφαία επενδυτική προτεραιότητα.

Πως γίνεται η εξατομίκευση ιστότοπου:

- Ανακαλύπτοντας τα είδη του κοινού με στόχευση των επισκεπτών σε πραγματικό χρόνο με βάση τις ενέργειές που πραγματοποιούν στον ιστότοπο.
- Με σχεδιασμό εμπειριών και κατανόηση των επισκεπτών της ιστοσελίδας, έτσι ώστε να δημιουργηθούν συναρπαστικές εμπειρίες προσαρμοσμένες σε συγκεκριμένο κοινό που τους ενδιαφέρει.
- Με συνεχή μέτρηση και βελτίωση. Θα πρέπει να γίνεται συνεχής μέτρηση της απόδοσης της εξατομίκευσης . Αν η απόδοση είναι χαμηλή , τότε θα πρέπει να γίνουν και οι ανάλογες αλλαγές στην ιστοσελίδα.

Εξατομίκευση ιστότοπου στο σύστημα που υλοποιήθηκε

Στο σύστημα το οποίο αναπτύχθηκε , αποθηκεύονται διάφορες πληροφορίες για τους χρήστες του συστήματος έτσι ώστε οι ταινίες και οι σειρές που εμφανίζονται στην αρχική σελίδα και στον σύνδεσμο για συστάσεις, να αλλάζουν με βάση τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά και προτιμήσεις του κάθε χρήστη. Επιπλέον οι χρήστες του συστήματος μπορούν να συμπληρώσουν φόρμα στην οποία τοποθετούν ηθοποιό και είδος ταινίας για περισσότερη εξατομίκευση και προσαρμογή της ιστοσελίδας στα δικά τους ξεχωριστά χαρακτηριστικά.

Κεφάλαιο 6

Αξιολόγηση συστήματος

6.1 Περίληψη	45
6.2 Έλεγχος λειτουργιών	45
6.3 Αξιολόγηση συστήματος από χρήστες	54

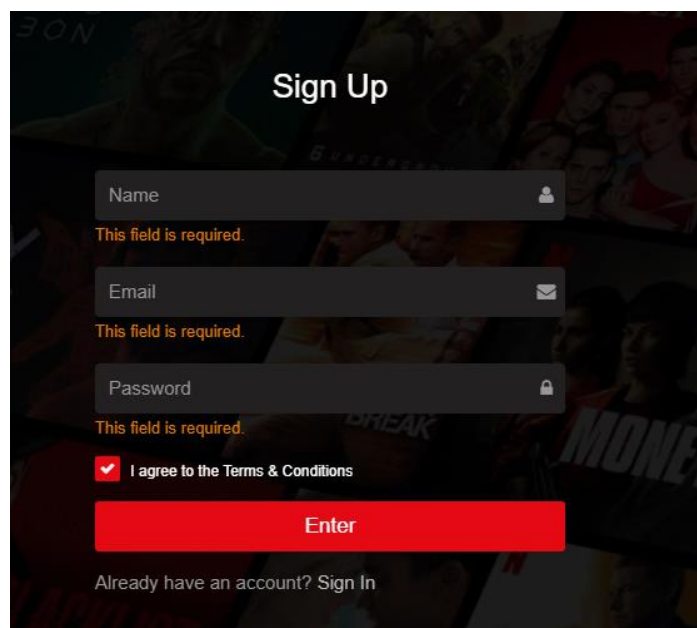
6.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιό γίνεται ο έλεγχος λειτουργιών του συστήματος και η αξιολόγηση του συστήματος από τους χρήστες.

6.2 Έλεγχος λειτουργιών

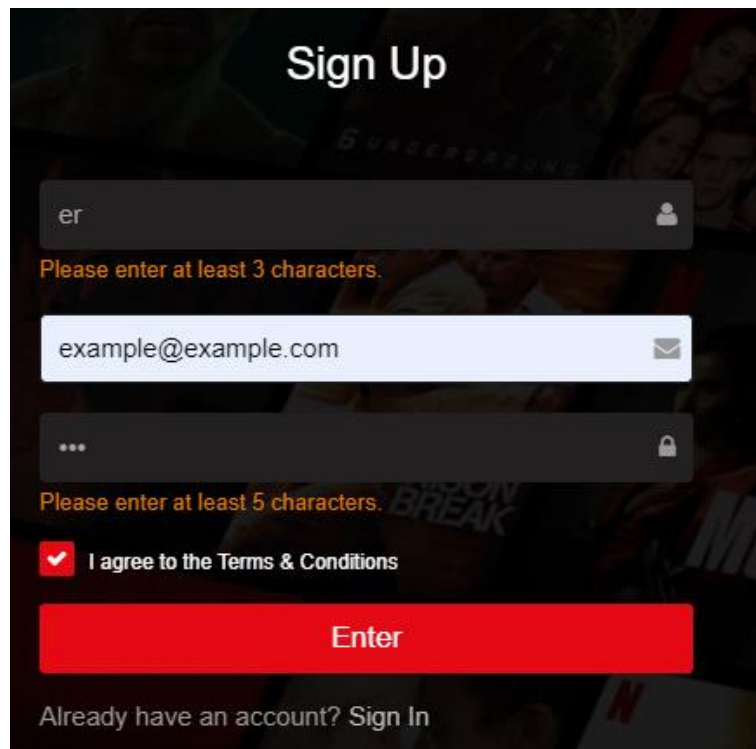
Δημιουργία λογαριασμού

Αρχικά έγινε έλεγχος της φόρμας δημιουργίας λογαριασμού στο σύστημα. Όταν ο χρήστης δοκιμάσει να δημιουργήσει λογαριασμό χωρίς να συμπληρώσει τα πεδία τότε εμφανίζεται το μήνυμα This field is required.



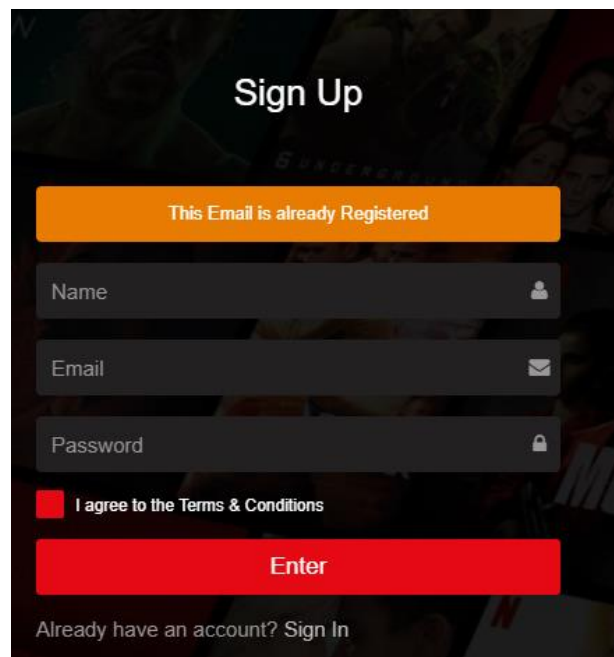
The screenshot shows a 'Sign Up' form with three input fields: 'Name', 'Email', and 'Password'. Each field has a small icon on the right (person, envelope, and lock respectively). Below each field, the text 'This field is required.' is displayed in orange. At the bottom of the form, there is a checkbox with a red checkmark and the text 'I agree to the Terms & Conditions'. Below this is a large red button labeled 'Enter'. At the very bottom, there is a link that says 'Already have an account? Sign In'.

Όταν το μέγεθος του ονόματος χρήστη είναι μικρότερο από 3 χαρακτήρες και ο κωδικός μικρότερος από 5 χαρακτήρες τότε εμφανίζεται μήνυμα λάθους.



The image shows a 'Sign Up' form with a dark background. The title 'Sign Up' is at the top. Below it are three input fields: a username field containing 'er' with a red error message 'Please enter at least 3 characters.', an email field containing 'example@example.com', and a password field with three dots and a red error message 'Please enter at least 5 characters.'. Below the password field is a checkbox labeled 'I agree to the Terms & Conditions' which is checked. At the bottom is a red 'Enter' button and a link 'Already have an account? Sign In'.

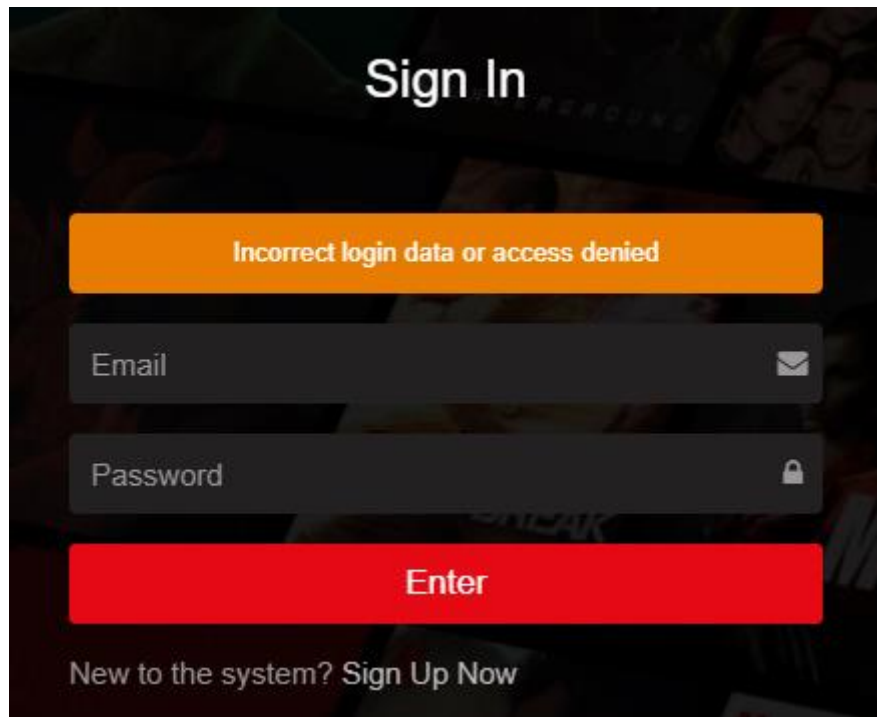
Όταν τοποθετηθεί στο πεδίο του email καποιό email το οποίο υπάρχει τότε εμφανίζεται μήνυμα λάθους.



The image shows the same 'Sign Up' form, but with an orange error message 'This Email is already Registered' displayed above the email input field. The other fields and the 'Enter' button remain the same.

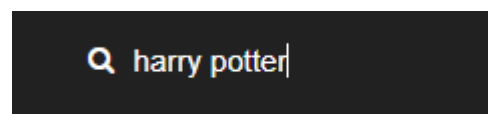
Σύνδεση λογαριασμού

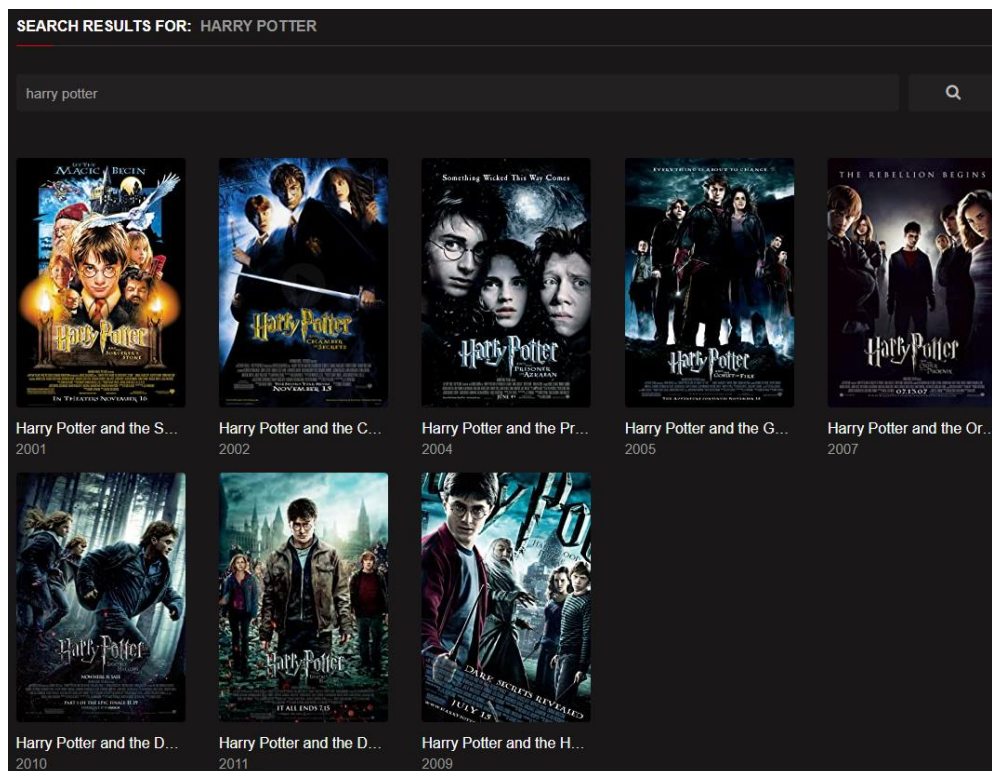
Όταν τοποθετηθεί λάθος email ή λάθος κωδικός κατά την προσπάθεια σύνδεσης με το σύστημα τότε εμφανίζεται μήνυμα λάθους.



Αναζήτηση ταινιών και σειρών

Για τον έλεγχο αναζήτησης ταινιών τοποθετήθηκε η ταινία Harry Potter. Στη συνέχεια εμφανίστηκαν όλες οι ταινίες Harry Potter που βρίσκονται στο σύστημα.





Σύσταση ταινιών και σειρών

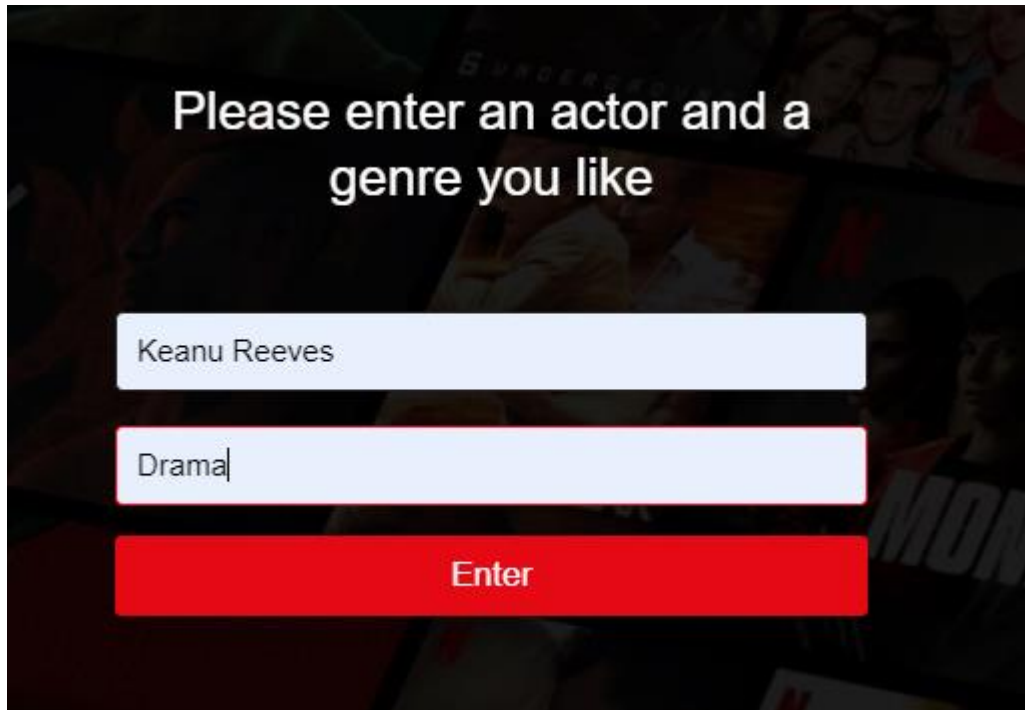
Όταν ο χρήστης ο οποίος δεν έχει βαθμολογήσει κάποια ταινία πατήσει το κουμπί για να λάβει συστάσεις τότε εμφανίζεται το μήνυμα “Please rate a movie to get recommendations”. Μόλις βαθμολογήσει κάποιες ταινίες τότε εμφανίζονται οι ταινίες με βάση της βαθμολογίες που έχει βάλει.

RECOMENDATIONS FOR MOVIES FOR EROTKRITOS

Please rate a movie to get recommendations

Φόρμα προτιμήσεων

Για τον έλεγχο της φόρμας προτιμήσεων τοποθετήθηκε ο ηθοποιός Keanu Reeves και το είδος ταινίας Drama. Στη συνέχεια εμφανίστηκαν στην αρχική σελίδα στο Feature Movies ταινίας που συμμετέχει ο ηθοποιός Keanu Reeves ή που το είδος του ήταν Drama.

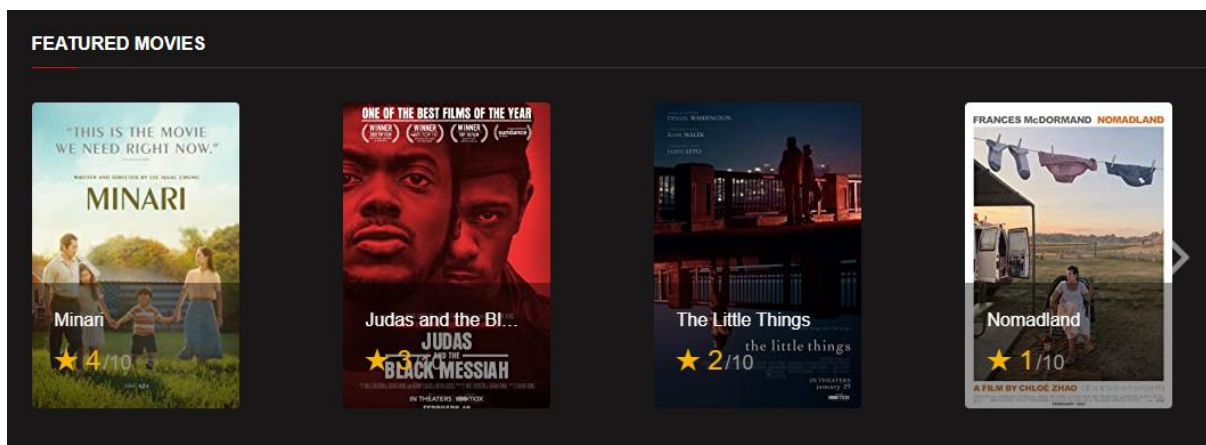


Please enter an actor and a genre you like

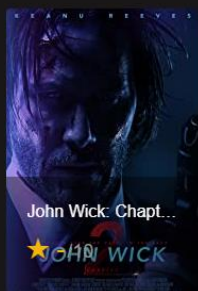
Keanu Reeves

Drama

Enter



FEATURED MOVIES



Λίστα αγαπημένων ταινιών και σειρών

Για τον έλεγχο της λίστας αγαπημένων ταινιών τοποθετήθηκε η ταινία Logan η οποία και εμφανίστηκε στην λίστα του χρήστη.



Logan

★ -/10 | 2h 17min | 2017

In a future where mutants are nearly extinct, an elderly and weary Logan leads a quiet life. But when Laura, a mutant child pursued by scientists, comes to him for help, he must get her to safety.

Starring Hugh Jackman Patrick Stewart Dafne Keen

Genres Action

[More Info](#)

✕ Remove From Favorites

MY MOVIES



Βαθμολόγηση και σχολιασμός ταινιών και σειρών

Για τον έλεγχο της βαθμολόγησης και του σχολιασμού τοποθετήθηκε βαθμολογία 10 και σχόλιο “very good movie!!!” στην ταινία Logan.

RATE

What's your rating?

10

very good movie!!!

Post

RATE

Your Rate: 10/10 · 09 May 2021

REVIEWS (1)

@example101
★★★★★★★★★ · 09 May 2021
very good movie!!!

Λίστα κορυφαίων ταινιών και σειρών:

Η ταινία Logan η οποία έχει πάρει μόνο μία βαθμολόγηση με 10 μέχρι στιγμής έχει μέσο όρο 10 και εμφανίζεται στη λίστα με τις κορυφαίες ταινίες.



Logan
★ 10/10 | 2h 17min | 2017
In a future where mutants are nearly extinct, an elderly and weary Logan leads a quiet life. But when Laura, a mutant child pursued by scientists, comes to him for help, he must get her to safety.
Starring Hugh Jackman Patrick Stewart Dafne Keen
Genres Action
[More Info](#)
[✕ Remove From Favorites](#)

TOP 10 MOVIES



1°

John Wick

★ 10/10



2°

The Hobbit: The Desolation of Smaug

★ 10/10



3°

Logan

★ 10/10



4°

Avatar

★ 9.5/10



5°

Terminator Salvation

★ 8.5/10



6°

Parasite

★ 8/10



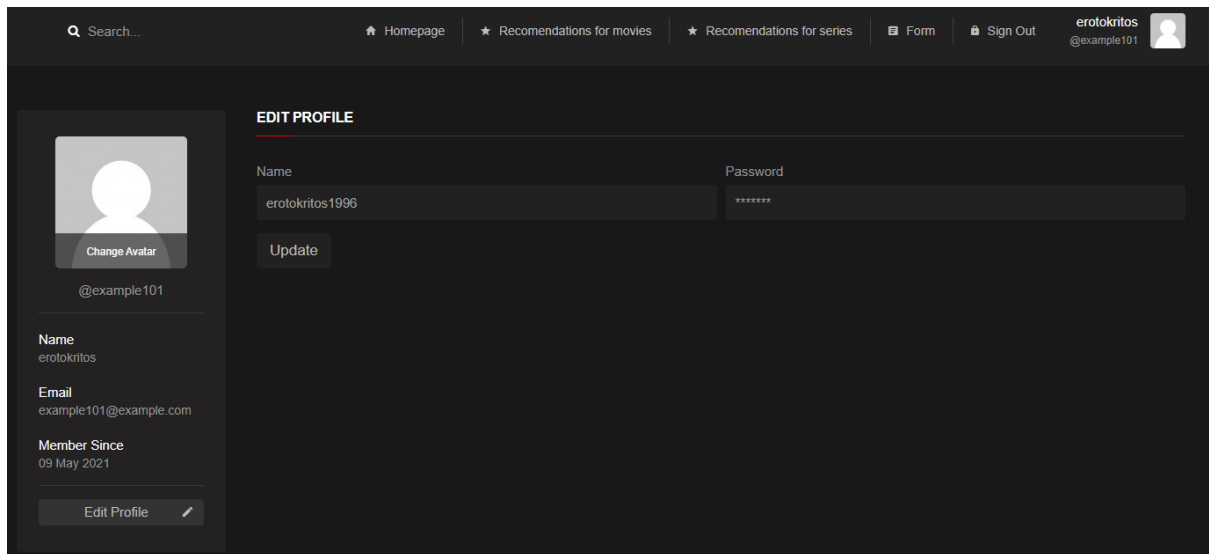
7°

Joker

★ 8/10

Αλλαγή ονόματος χρήστη και κωδικού

Για τον έλεγχο αλλαγής ονόματος χρήστη και κωδικού έγινε αλλαγή του ονόματος erotokritos σε erotokritos1996.



The screenshot shows the 'EDIT PROFILE' page of a user. The user's current name is 'erotokritos' and their email is 'example101@example.com'. They have been a member since 09 May 2021. The 'Name' field is currently empty, and the 'Password' field is filled with '*****'. The 'Update' button is visible below the fields.

Search...

Homepage Recommendations for movies Recommendations for series Form Sign Out erotokritos @example101

EDIT PROFILE

Name Password

erotokritos1996 *****

Update

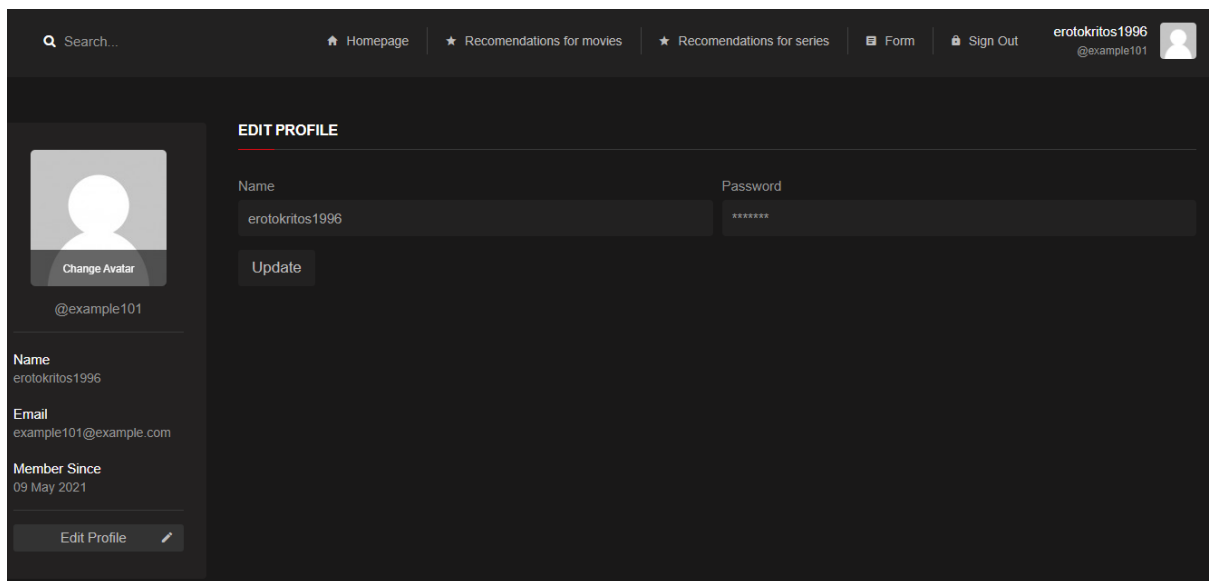
Change Avatar @example101

Name erotokritos

Email example101@example.com

Member Since 09 May 2021

Edit Profile



The screenshot shows the 'EDIT PROFILE' page of a user. The user's current name is 'erotokritos1996' and their email is 'example101@example.com'. They have been a member since 09 May 2021. The 'Name' field is currently empty, and the 'Password' field is filled with '*****'. The 'Update' button is visible below the fields.

Search...

Homepage Recommendations for movies Recommendations for series Form Sign Out erotokritos1996 @example101

EDIT PROFILE

Name Password

erotokritos1996 *****

Update

Change Avatar @example101

Name erotokritos1996

Email example101@example.com

Member Since 09 May 2021

Edit Profile

6.3 Αξιολόγηση συστήματος από χρήστες

Για την αξιολόγηση του συστήματος δόθηκε ερωτηματολόγιο (Παράρτημα 3) στο οποίο απάντησαν 7 χρήστες του συστήματός. Οι γραφικές παραστάσεις του ερωτηματολογίου φαίνονται στο Παράρτημα 4.

Με βάση το ερωτηματολόγιο έχουμε τα εξής συμπεράσματα

- Το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση
- Ο χρήστης νιώθουν άνετα όταν χρησιμοποιούν το σύστημα.
- Οι χρήστες μπορούν να μάθουν εύκολα να χρησιμοποιούν το σύστημα
- Οι χρήστες μπορούν να βρουν εύκολα τις πληροφορίες που ψάχνουν από το σύστημα.
- Η οργάνωση της πληροφορίας είναι κατανοητή στους χρήστες
- Η διεπαφή του συστήματος είναι ευχάριστη και άρεσε στους χρήστες να την χρησιμοποιούν.
- Το σύστημα είχε τις λειτουργίες και δυνατότητες που περίμεναν οι χρήστες .
- Οι χρήστες έμειναν ικανοποιημένοι από το σύστημα.

Κεφάλαιο 7

Συμπεράσματα-Μελλοντική εργασία

7.1 Περίληψη	55
7.2 Συμπεράσματα	55
7.3 Μελλοντική εργασία	56

7.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο καταγράφονται τα συμπεράσματα και η μελλοντική εργασία για βελτίωση και επέκταση του συστήματος.

7.2 Συμπεράσματα

Κυρίως στόχος της διπλωματικής εργασίας ήταν να δημιουργηθεί έναν σύστημα το οποίο θα χρησιμοποιούν οι χρήστες για να σχολιάζουν , να βαθμολογούν και να λαμβάνουν συστάσεις για ταινίες και σειρές εύκολα και γρήγορα. Με τις γνώσεις που απέκτησα κατά την διάρκεια των σπουδών μου δημιούργησα ένα μεγάλο μέρος του συστήματος το οποίο είναι πλήρως λειτουργικό. Με βάσει τον έλεγχο και την αξιολόγηση που έγινε , οι απαιτήσεις και η λειτουργίες που έχουν καθοριστεί έχουν υλοποιηθεί. Επιπλέον το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση, η εκμάθηση του είναι εύκολη και γρήγορη ,η διεπαφή του συστήματος είναι ευχάριστη και οι χρήστες έμειναν ικανοποιημένοι από το σύστημα. Επομένως οι στόχοι οι οποίοι καθορίστηκαν έχουν εκπληρωθεί.

7.3 Μελλοντική εργασία

Σε αυτό το σημείο όλες οι απαιτήσεις που έχουν καθοριστεί αρχικά , έχουν υλοποιηθεί .Ωστόσο υπάρχουν αρκετές λειτουργίες και προεκτάσεις που μπορούν να προστεθούν έτσι ώστε το σύστημα να εμπλουτιστεί και να προσφέρει περισσότερα στους χρήστες.

7.3.1 Επιπρόσθετες λειτουργίες στο σύστημα

Οι λειτουργίες που μπορούν να προστεθούν είναι οι εξής:

- Προσθήκη περισσότερων ταινιών και σειρών στο σύστημα.
- Ο χρήστης να μπορεί να ανεβάσει φωτογραφία προφίλ την οποία θα μπορεί να τροποποιήσει όποτε θέλει.
- Μετάφραση της ιστοσελίδας και σε άλλες γλώσσες.
- Να προστεθούν πληροφορίες για ηθοποιούς στο σύστημα.
- Να μπορούν οι χρήστες να μάθουν νέα που αφορούν το κόσμο του κινηματογράφου μέσω της ιστοσελίδας.
- Επέκταση της ιστοσελίδας έτσι ώστε να λειτουργεί σε Android και iOS.

Βιβλιογραφία

- [1] https://www.researchgate.net/publication/298801724_Survey_on_Recommendation_System
- [2] epl 448 slides
- [3] <https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them>
- [4] <https://docs.idew.org/principles-and-practices/practices/design-practices/personas>
- [5] epl 343 slides
- [6] <https://en.wikipedia.org/wiki/HTML>
- [7] <https://en.wikipedia.org/wiki/CSS>
- [8] <https://en.wikipedia.org/wiki/PHP>
- [9] https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript
- [10] <https://www.sumologic.com/blog/apache-web-server-introduction/>
- [11] <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/what-is-mysql>
- [12] <https://www.phpmyadmin.net/>
- [13] [https://en.wikipedia.org/wiki/Python_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Python_(programming_language))
- [14] <https://www.w3schools.com/>
- [15] <https://www.pubnub.com/learn/glossary/what-is-ngrok/>
- [16] <https://www.optimizely.com/optimization-glossary/website-personalization/>

Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Χρήσης Εφαρμογής

Σε αυτό το παράρτημα δίνεται το ερωτηματολόγιο έτσι όπως δόθηκε στους συμμετέχοντες για την εξακρίβωση των απαιτήσεων του συστήματος.

Ιστοσελίδα για βαθμολόγηση , σχολιασμό και σύσταση ταινιών και σειρών.

Το πιο κάτω ερωτηματολόγιο αφορά την ανάπτυξη ιστοσελίδας για βαθμολόγηση ,
σχολιασμό και σύσταση ταινιών και σειρών.

*** Απαιτείται**

Φύλο *

☐ Άντρας

☐ Γυναίκα

Ηλικία *

☐ κάτω των 20

☐ 20-25

☐ 26-30

☐ 31-35

☐ άνω των 35

Πόσο συχνά βλέπεις ταινίες ? *

	1	2	3	4	5	
καθόλου	☐	☐	☐	☐	☐	καθημερινά

Που προτιμάς να παρακολουθείς ταινίες ? *

- ☐ κινηματογράφο
- ☐ διαδίκτυο
- ☐ τηλεόραση

Πόσο χρόνο ξοδεύεις για εύρεση ταινίας η σειράς? *

- ☐ 0-5 λεπτά
- ☐ 5-10 λεπτά
- ☐ 10-20 λεπτά
- ☐ 20-40 λεπτά

Θα σε ενδιέφερε μια ιστοσελίδα που θα σου προτείνει ταινίες η σειρές με βάση τις προτιμήσεις σου? *

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι
- ☐ Μπορεί

Θα ήθελες η ιστοσελίδα να σου δίνει τη δυνατότητα να δημιουργείς λίστα με τις αγαπημένες σου ταινίες και σειρές? *

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι

Θα ήθελες να μπορείς να βαθμολογήσεις ταινίες και σειρές στην ιστοσελίδα? *

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι

Θα ήθελες να μπορείς να σχολιάσεις ταινίες και σειρές στην ιστοσελίδα? *

☐ Ναι

☐ Όχι

Θά ήθελες να εμφανίζεται λίστα με τις κορυφαίες ταινίες και σειρές στην ιστοσελίδα? *

☐ Ναι

☐ Όχι

Θα ήθελες η ιστοσελίδα να σου δίνει τη δυνατότητα να αλλάξεις το username και τον κωδικό σου? *

☐ Ναι

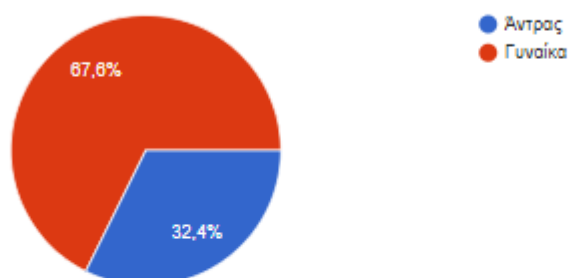
☐ Όχι

Υποβολή

Παράρτημα 2 – Αποτελέσματα Χρήσης Εφαρμογής

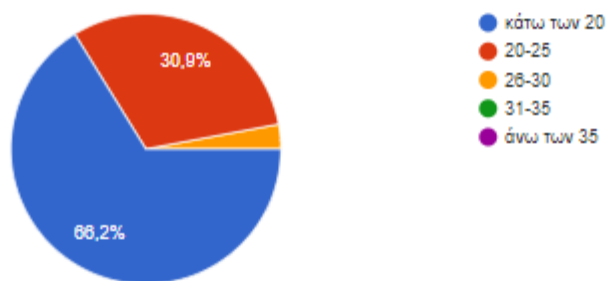
Φύλο

68 απαντήσεις



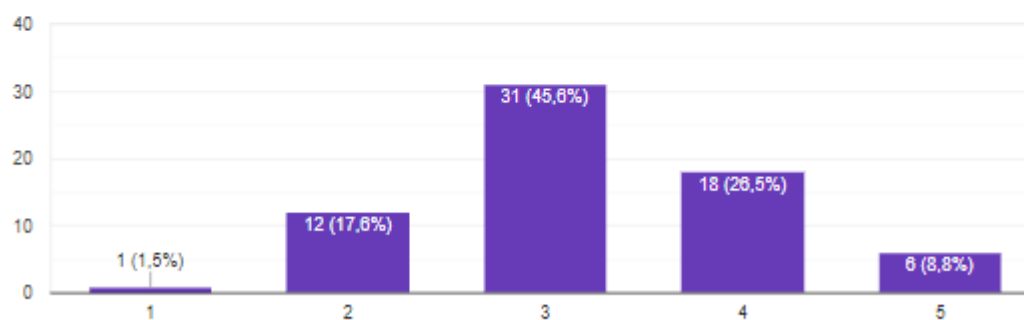
Ηλικία

68 απαντήσεις



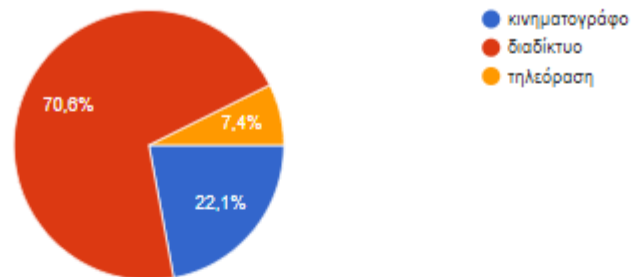
Πόσο συχνά βλέπεις ταινίες ?

68 απαντήσεις



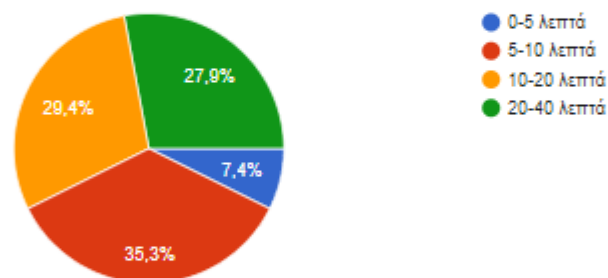
Που προτιμάς να παρακολουθείς ταινίες ?

68 απαντήσεις



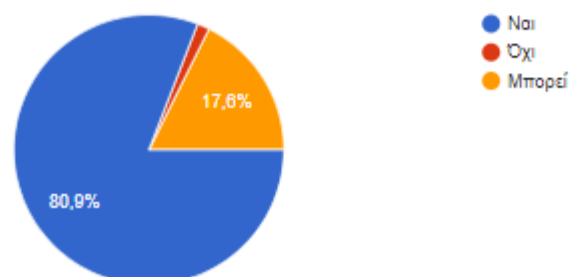
Πόσο χρόνο ξοδεύεις για εύρεση ταινίας η σειράς?

68 απαντήσεις



Θα σε ενδιέφερε μια ιστοσελίδα που θα σου προτείνει ταινίες η σειρές με βάση τις προτιμήσεις σου?

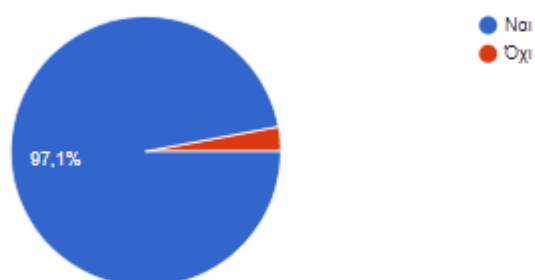
68 απαντήσεις



Θα ήθελες η ιστοσελίδα να σου δίνει τη δυνατότητα να δημιουργείς λίστα με τις αγαπημένες σου ταινίες και σειρές?

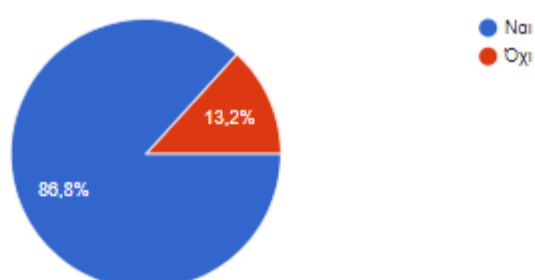


68 απαντήσεις



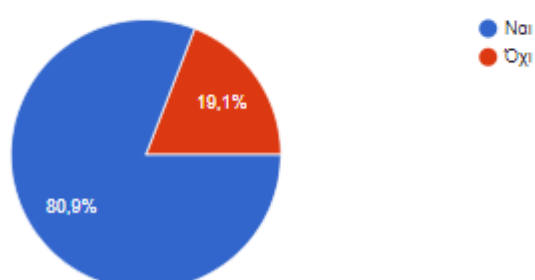
Θα ήθελες να μπορείς να βαθμολογήσεις ταινίες και σειρές στην ιστοσελίδα?

68 απαντήσεις



Θα ήθελες να μπορείς να σχολιάσεις ταινίες και σειρές στην ιστοσελίδα?

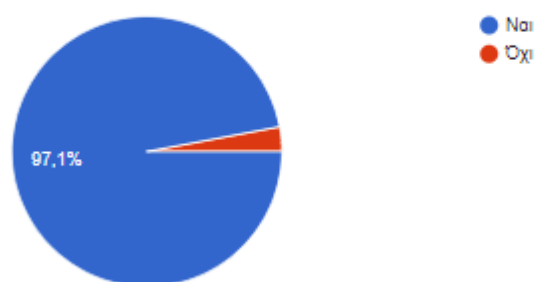
68 απαντήσεις



Θά ήθελες να εμφανίζεται λίστα με τις κορυφαίες ταινίες και σειρές στην ιστοσελίδα?

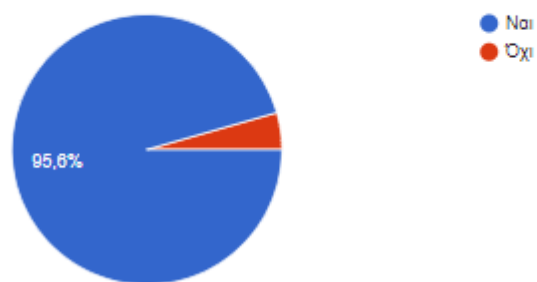


68 απαντήσεις



Θα ήθελες η ιστοσελίδα να σου δίνει τη δυνατότητα να αλλάξεις το username και τον κωδικό σου?

68 απαντήσεις



Παράρτημα 3 – Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Εφαρμογής

Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης για το σύστημα που αναπτύχθηκε.

* Απαιτείται

Είμαι ικανοποιημένος με το πόσο εύκολο είναι να χρησιμοποιήσω το σύστημα. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Νιώθω άνετα όταν χρησιμοποιώ το σύστημα. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Μπορώ να μάθω εύκολα να χρησιμοποιώ το σύστημα. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Μπορώ να βρω εύκολα τις πληροφορίες που χρειάζομαι. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Η οργάνωση της πληροφορίας στο σύστημα είναι κατανοητή. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Η διεπαφή του συστήματος είναι ευχάριστη. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Μου αρέσει να χρησιμοποιώ τη διεπαφή αυτού του συστήματος. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Το σύστημα έχει όλες τις λειτουργίες και δυνατότητες που περίμενα. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

Διαφωνώ απόλυτα

Γενικά είμαι ικανοποιημένος με αυτό το σύστημα. *

1 2 3 4 5 6 7

Συμφώνω απόλυτα

☐☐☐☐☐☐☐

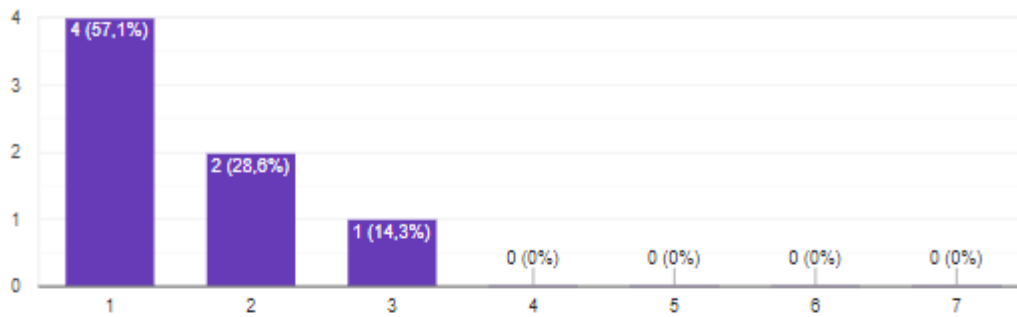
Διαφωνώ απόλυτα

Υποβολή

Παράρτημα 4 – Αποτελέσματα Ερωτηματολογίου Αξιολόγησης

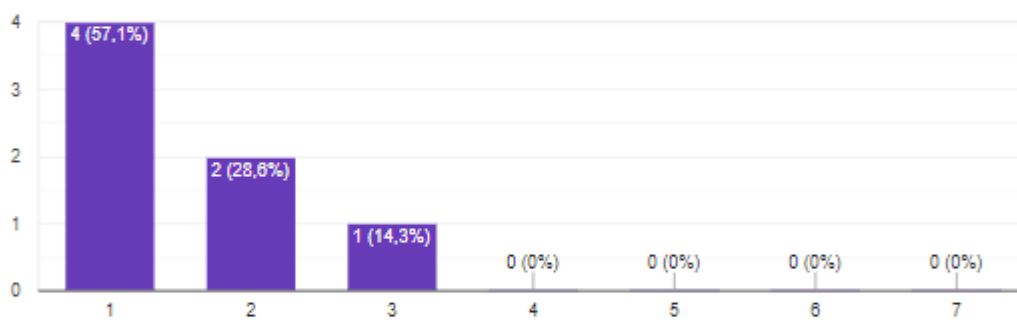
Είμαι ικανοποιημένος με το πόσο εύκολο είναι να χρησιμοποιήσω το σύστημα.

7 απαντήσεις



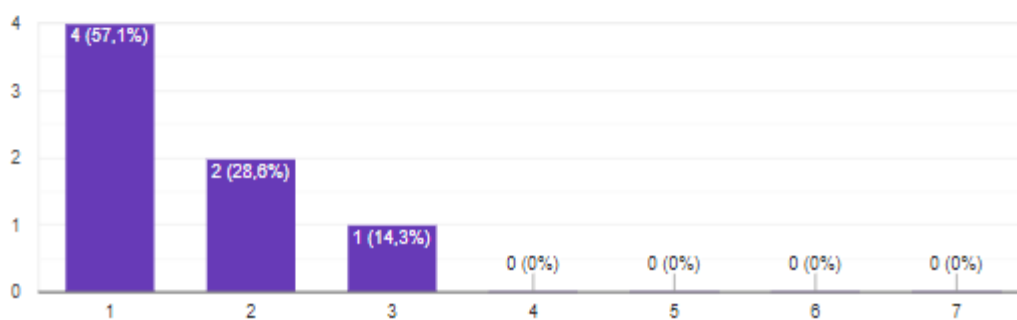
Το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση.

7 απαντήσεις



Νιώθω άνετα όταν χρησιμοποιώ το σύστημα.

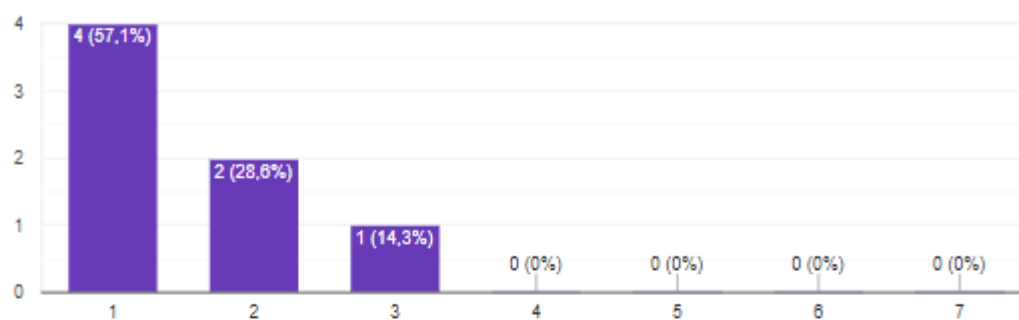
7 απαντήσεις



Μπορώ να μάθω εύκολα να χρησιμοποιώ το σύστημα.

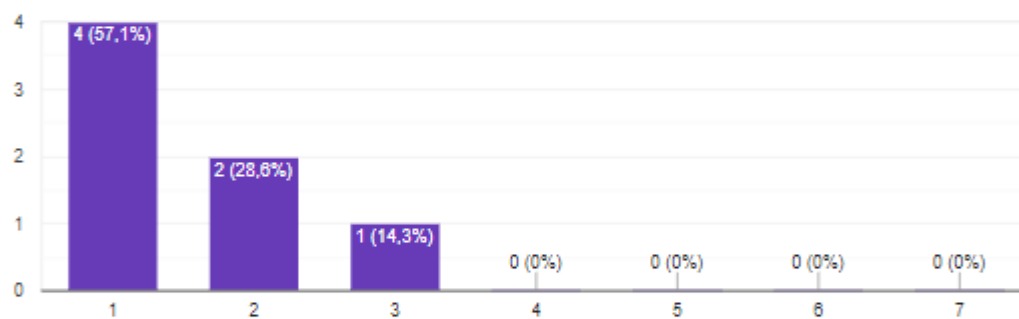


7 απαντήσεις



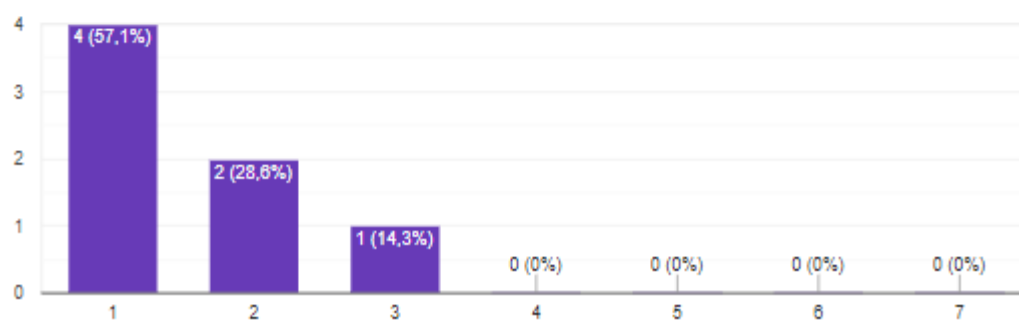
Μπορώ να βρω εύκολα τις πληροφορίες που χρειάζομαι.

7 απαντήσεις



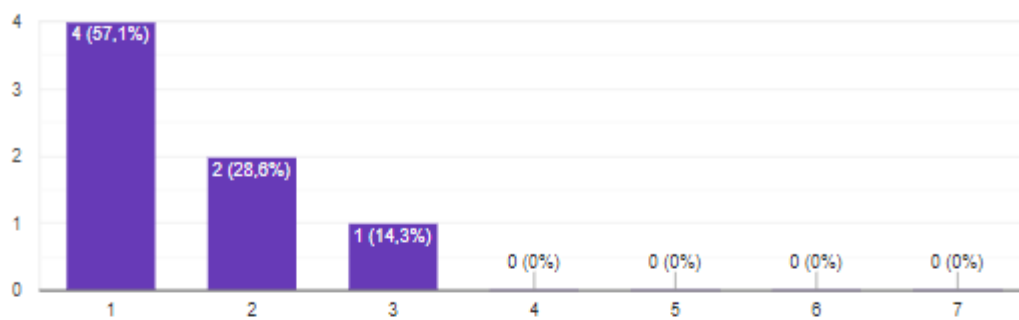
Η οργάνωση της πληροφορίας στο σύστημα είναι κατανοητή.

7 απαντήσεις



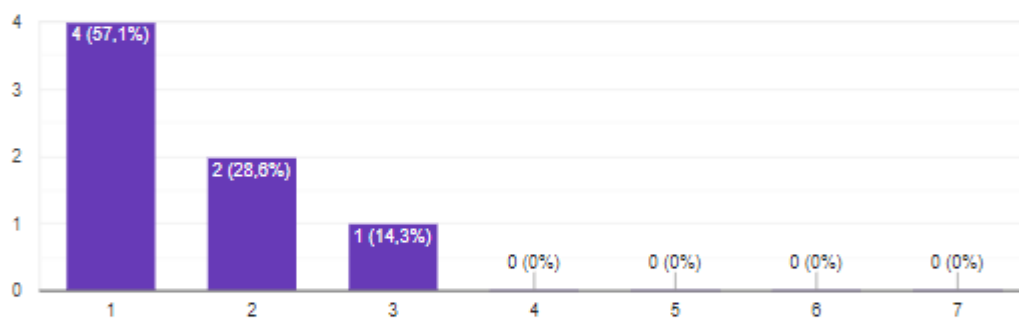
Η διεπαφή του συστήματος είναι ευχάριστη.

7 απαντήσεις



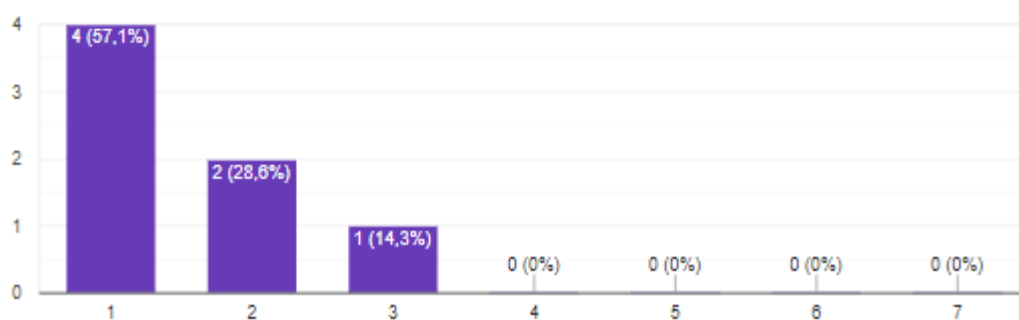
Μου αρέσει να χρησιμοποιώ τη διεπαφή αυτού του συστήματος'.

7 απαντήσεις



Το σύστημα έχει όλες τις λειτουργίες και δυνατότητες που περίμενα.

7 απαντήσεις



Γενικά είμαι ικανοποιημένος με αυτό το σύστημα.



7 απαντήσεις

